FLEET DEFENDER

THE F-14 TOMCAT SIMULATION





FLEET DEFENDER

THE F-14 TOMCAT SIMULATION



HANDBUCH & SPIELANLEITUNG

MICROPROSE

The Ridge, Chipping Sodbury, Bristol BS17 6AY, GB
Tel: +44 (0)454 329510

Hergestellt in GB

MP3XX176MA1R

MITARBEITER

Produktion Scott Spanburg

Programmierung/Design Scott Spanburg
Mike McDonald
Scott Elson
Ned Way
Christopher Clark
George Wargo
Detmar Peterke

Technische Beratung Lt. Col. George P. Wargo
USAF (a.D.)
Chris Martin
Keith Brightwell
Michael Dell

Künstlerische Leitung Terrence Hodge

Gestaltung Mike Reis
Murray Taylor

3D-Gestaltung Max Remington

Historischer Hintergrund Lawrence T. Russell

Marketing Carl Knoch

Musik Michael Bross

Soundeffekte Ken Lagace
Jim McConkey
Roland Rizzo
Jack Miller
Mark Reis

Qualitätssicherung Michael Craighead
Vaughn Thomas
David Ginsburg
Quentin Chaney
Walter Carter
Russell Clark
Andy Mazurek
Matt Showalter
Destin Strader
Mike Wise
Scott Zlotak
Charlie Andaloro
Bob Abe

Verpackungsdesign Sarah Warburton

Handbuch-Illustration Mike Reis

Handbuch-Grafik Mike Reis
Joe Morel
George Gill

Handbuch-Gestaltung Sarah Kerr

Redaktionsleitung Alkis Alkiviades

Redaktion Kristian Ramsay-Jones

Photographien mit freundlicher Genehmigung von Mr Chuck Porter, Naval Imaging Centre, Washington DC
Mr "Zip" Rausa,
Wings of Gold Magazine
Mr Chris Martin,
Naval Air Warfare Centre
(VF-33 "Starfighters")

INHALTSVERZEICHNIS

DANKSAGUNG

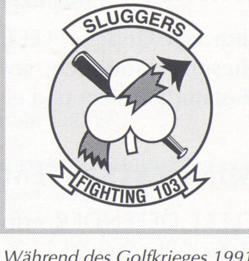
Wie Sie dem vorhergegangenen Mitarbeiterverzeichnis sicherlich schon entnommen haben, erfordert es die harte Arbeit zahlreicher Leute, eine Flugsimulation auf die Beine zu stellen. Ein Sprichwort unter Piloten lautet: "Fliege niemals ein Flugzeug, das vom Komitee entworfen wurde." Nun, hinsichtlich Computersimulationen, insbesondere unserer, entspricht dieses Sprichwort nicht der Wahrheit. Natürlich könnte ein Einzelner unmöglich hoffen, sich in jeder der zahlreichen Disziplinen auszuzeichnen, die für die Vollendung eines solchen Projektes notwendig sind. Flugsimulationen sind das Ergebnis vereinter Bemühungen, und FLEET DEFENDER ist dabei keine Ausnahme.

Denjenigen unter Ihnen, die mit Produkten von MicroProse vertraut sind, werden einige der aufgeführten Namen zweifellos schon aus früheren Flugsimulationen bekannt sein. Der Grund dafür ist, daß sich für die Konzipierung von FLEET DEFENDER erneut dieselbe Kerngruppe engagierter Männer und Frauen zusammengetan hat, die zuvor *F-15 Strike Eagle III* entworfen hatte. Ihre Aufgabe bestand darin, eine Flugsimulation, die der F-14B Tomcat zugrunde liegt, in ein großangelegtes Luft-See-Unternehmen zu integrieren.

Hinsichtlich "F-15 Strike Eagle III" Besserungen zu erzielen, war kein leichtes Vorhaben. In Anbetracht der Nachgestaltung der Luft-Boden-Kampfaction hat diese Simulation die zuvor gesetzten Grenzen jedoch weit überschritten. Die Designer stellten dazu eine Auflistung der Spielmerkmale zusammen, die sich die Spieler in unserer nächsten Simulation am meisten erhofften, darunter nahtloser Spielablauf, technologisch neueste Grafiken, ein realistisches F-14-Flugmodell und verbesserter KI (Künstliche Intelligenz). Das Designerteam hatte sich vorgenommen, diese Wunschliste zu implementieren und gleichzeitig eine Flugsimulation zu entwerfen, die relativ leicht zu erlernen ist, aber trotzdem viel Spaß beim Spielen bringt.

Bevor die Programmierer, Grafiker und Spieldesigner jedoch beginnen konnten, machten die projektleitenden Teammitglieder einen Ausflug zur Oceana Naval Air Station in Virginia. Oceana NAS ist das Bereitschafts- und Ausbildungsgelände für die F-14-Geschwader entlang der US-Ostküste und befindet sich innerhalb der Stadtgrenzen von Virginia Beach. Doch hatte unser Team kaum Zeit, sich am Strand zu vergnügen. Das Team nutzte stattdessen die Gelegenheit, mit Genehmigung des VF-103-Geschwaders - auch als die "Sluggers" bekannt - eine einwöchige praktische Ausbildung mit der F-14 und ihren Systemen zu durchlaufen.

Wir sind den Männern und Frauen des VF-103-Geschwaders, die uns willkommen hießen und sich um uns kümmerten, zu großem Dank verpflichtet. Leider fehlt es uns hier an Platz, um alle diejenigen zu erwähnen, die uns behilflich waren, denn wir müßten dazu nahezu das gesamte Geschwader auflisten. Die "Sluggers" sind ein hervorragender Trupp. Trotzdem gab es einige unter ihnen, die eine besondere Anerkennung verdient haben, da sie unseren Besuch zu einem derart lohnenden Erlebnis machten. Zu allererst möchten wir uns bei Lt. Sam "Splatt" Platt von den VF-101 "Grim Reapers" für die Arrangierung unserer Oceana-Tour und Lt. Eric "Opus" Higgins und seinem RIO Lt. JG Paul "Skippy" McHenry von den VF-103 "Sluggers" für die Demonstration ihrer F-14 und der Führung durch einen wahrheitsgetreuen F-14-Simulator bedanken.



Während des Golfkrieges 1991 wurde das VF-103-Geschwader der U.S.S. Saratoga (CV-60), einem Flugzeugträger der Forrestal-Klasse, zugeteilt, der im Roten Meer stationiert war. Die "Sluggers" zeichneten sich während des Krieges durch mehrere erfolgreiche Operationen an der Frontlinie über dem Irak und Kuwait aus.

Dank des Oberbefehlshabers der U.S.S. America (CV-66), CPT. W.W. Copeland, war es unserem Team während des Aufenthaltes im Oceana NAS möglich, sich frei auf dem Flugzeugträger "America" zu bewegen. Wir möchten uns außerdem bei unseren Begleitern Ensign C. J. Jenkins und Journalist Albert J. McGilvray bedanken. Beide trugen dazu bei, daß FLEET DEFENDER zu einer realistischen und genauen Simulation geworden ist. Wir sind ihnen für ihre Hilfe sehr dankbar.



Die U.S.S. America (CV-66) führte für diese Aufnahme eine sanfte Wende nach Steuerbord aus.

INHALT

Ihre vollständige FLEET DEFENDER-F-14-Simulation sollte neben diesem Handbuch, sowie vier 1,44 MB 3 1/2"-Disketten, eine Tastaturübersicht und eine Registrierkarte enthalten.

MINDESTSYSTEMERFORDERNISSE

FLEET DEFENDER erfordert folgende Systemkomponenten und Speicherkapazität:

- **Computer:** IBM oder voll kompatible Gerät, 80386, 33 MHz (80486 33 MHz wird empfohlen)
- **Systemspeicher:** 4 MB RAM mit 2208 KB freiem EMS
- **Festplatte:** mit mindestens 14 MB verfügbar
- **Konventioneller Speicher:** mit mindestens 566 KB verfügbar
- **Grafiken:** VGA-Grafikkarte und VGA-Monitor
- **Laufwerk:** 1,44 MB 3 1/2" (nur für die Installation erforderlich)
- **DOS:** MS-DOS 5,0 oder höher

INSTALLATIONS- UND LADEANWEISUNGEN

INSTALLATION

FLEET DEFENDER enthält ein Installationsprogramm, das die Softwaredaten von den Originaldisketten der Spielpackung auf Ihre Festplatte überträgt. Für die Übertragung dieser Daten müssen Sie das Installationsprogramm aktivieren. Es ist nicht möglich, die Originaldisketten einfach auf Ihre Festplatte zu kopieren. Tun Sie das trotzdem, dann wird FLEET DEFENDER nicht geladen.

Um das Installationsprogramm zu betreiben, schalten Sie Ihren Computer ein und -

1. legen die Diskette A in Ihr Laufwerk A oder B,
2. geben A: oder B: ein und drücken dann ENTER,
3. geben "Install" ein und betätigen erneut ENTER. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen.

Das Installationsprogramm überprüft daraufhin mehrere Aspekte Ihres Systems und teilt Ihnen mit, ob der Status Ihres Systems die Bedingungen für den Spielbetrieb erfüllt. Es dekomprimiert und kopiert die Dateien der Simulation von den Originaldisketten auf Ihre Festplatte.

Das Installationsprogramm überprüft darüber hinaus auch automatisch die Konfiguration Ihres Systems und gibt Empfehlungen für Sound, Sprachausgabe, Steuereinrichtung (Joystick, Tastatur etc.).

INSTALLATIONSABLAUF-CHECKS

1. Verfügt Ihre Festplatte über weniger als 14 MB, dann bricht das Installationsprogramm automatisch ab und setzt Sie davon in Kenntnis, daß nicht genügend Festplattenspeicherplatz vorhanden ist.
2. Verfügt Ihr System über weniger als 566 KB freien konventionellen Speicherplatz, dann fährt das Installationsprogramm zwar fort, setzt Sie jedoch davon in Kenntnis, daß nicht genügend konventioneller Speicherplatz vorhanden ist.
3. Verfügt Ihr System über weniger als 2208 KB freien EMS, dann fährt das Installationsprogramm zwar fort, setzt Sie jedoch davon in Kenntnis, daß nicht genügend EMS-Speicherplatz vorhanden ist. EMS-Speicherplatz ist für das Laden erforderlich.

LADEN

Um FLEET DEFENDER laden zu können, müssen Sie zuerst das Programm installiert haben. Haben Sie das nicht getan, dann lesen Sie den Abschnitt "Installation", und befolgen Sie die dort aufgeführten Anweisungen.

1. Um FLEET DEFENDER zu laden, schalten Sie auf das Laufwerk um, in dem das Simulationsverzeichnis enthalten ist. Beispiel: Haben Sie das Programm auf Ihrer Festplatte (C:) installiert, dann geben Sie "C:" ein. Betätigen Sie dann ENTER.

2. Haben Sie auf das korrekte Laufwerk umgeschaltet, dann rufen Sie als nächstes das entsprechende Verzeichnis ab. Haben Sie das vorgegebene MPS/F14-Verzeichnis gewählt, dann schalten Sie auf dieses Verzeichnis um, indem Sie "cd MPS/F14" eingeben. Drücken Sie dann ENTER.
3. Geben Sie "F14" ein. Betätigen Sie ENTER, um die Simulation zu starten.

FESTPLATTENERFORDERNISSE

Versichern Sie sich vor der Installation von FLEET DEFENDER, daß Ihre Festplatte über mindestens 14 MB freien Speicherplatz verfügt. Sie können die Größe des verfügbaren Festplattenspeicherplatzes feststellen, indem Sie das MS-DOS-Dienstprogramm *chkdsk* benutzen. Betreiben Sie dieses Dienstprogramm nach den in Ihrem MS-DOS-Handbuch aufgeführten Instruktionen. Die fünfte Zeile des Displays führt die Größe des verfügbaren Festplattenspeicherplatzes auf.

ANFERTIGUNG EINER BOOTDISKETTE

Ziehen Sie es vor, Ihre AUTOEXEC.BAT- oder CONFIG.SYS-Dateien nicht zu modifizieren oder sind nicht in der Lage, genügend konventionellen Speicher verfügbar zu machen, dann sollten Sie eine Bootdiskette benutzen. Eine Bootdiskette stellt eine vorübergehende Konfiguration für Ihren Computer auf, die mit FLEET DEFENDER kompatibel ist.

Benutzen Sie beim Laden jedesmal die Bootdiskette, um Ihr System zu starten. Auf diese Weise stellen Sie sicher, daß Ihre normale Systemkonfiguration erhalten bleibt.

Sie müssen FLEET DEFENDER zuerst auf Ihrem Computer installieren, bevor Sie das Bootdisketten-Dienstprogramm aktivieren können. Lesen Sie den Abschnitt "Installation", und befolgen Sie die dort aufgeführten Instruktionen.

Erstellen einer Bootdiskette

1. Legen Sie eine leere, formatierte Diskette in das Laufwerk A Ihres Computers. (Sie müssen dazu das Laufwerk A verwenden, da Sie vom Laufwerk B aus nicht booten können.)
2. Schalten Sie Ihr Laufwerk auf das Verzeichnis um, in dem die Dateien der Simulation enthalten sind.
3. Geben Sie "bootsdisk" ein, und drücken Sie ENTER.
4. Haben Sie eine ProAudio Spectrum-Soundkarte installiert, dann geben Sie "bootdisk pas" ein, und betätigen Sie ENTER.

Das Bootdisketten-Dienstprogramm greift auf Ihre gegenwärtigen AUTOEXEC.BAT- und CONFIG.SYS-Dateien zu, um bestimmte Informationen abzurufen. Es durchsucht darüber hinaus auch Ihre Festplatte nach erforderlichen Informationen, die es in den zwei eben genannten Dateien nicht finden konnte. Kann es auch hier nicht die nötigen Informationen finden, dann werden Sie aufgefordert, die Informationen selbst zu liefern.

Beispiel: Nehmen wir einmal an, Sie haben das Verzeichnis, in dem Ihr Maustreiber residiert, in MY_MOUSE umbenannt und ihn auf das Laufwerk E übertragen. Das Bootdisketten-Dienstprogramm weiß in diesem Fall nicht, daß Ihr Maustreiber sich im Laufwerk E befindet. Sie müssen es daher nach Aufforderung davon in Kenntnis setzen. Bei diesem Beispiel würden Sie also "e:\my_mouse\mouse.com" eingeben.

Verwendung der Bootdiskette

Nachdem Sie die Bootdiskette angefertigt haben, legen Sie sie in das Laufwerk A und booten erneut Ihren Computer. Die Bootdiskette konfiguriert Ihr System daraufhin auf FLEET DEFENDER und startet das Programm automatisch.

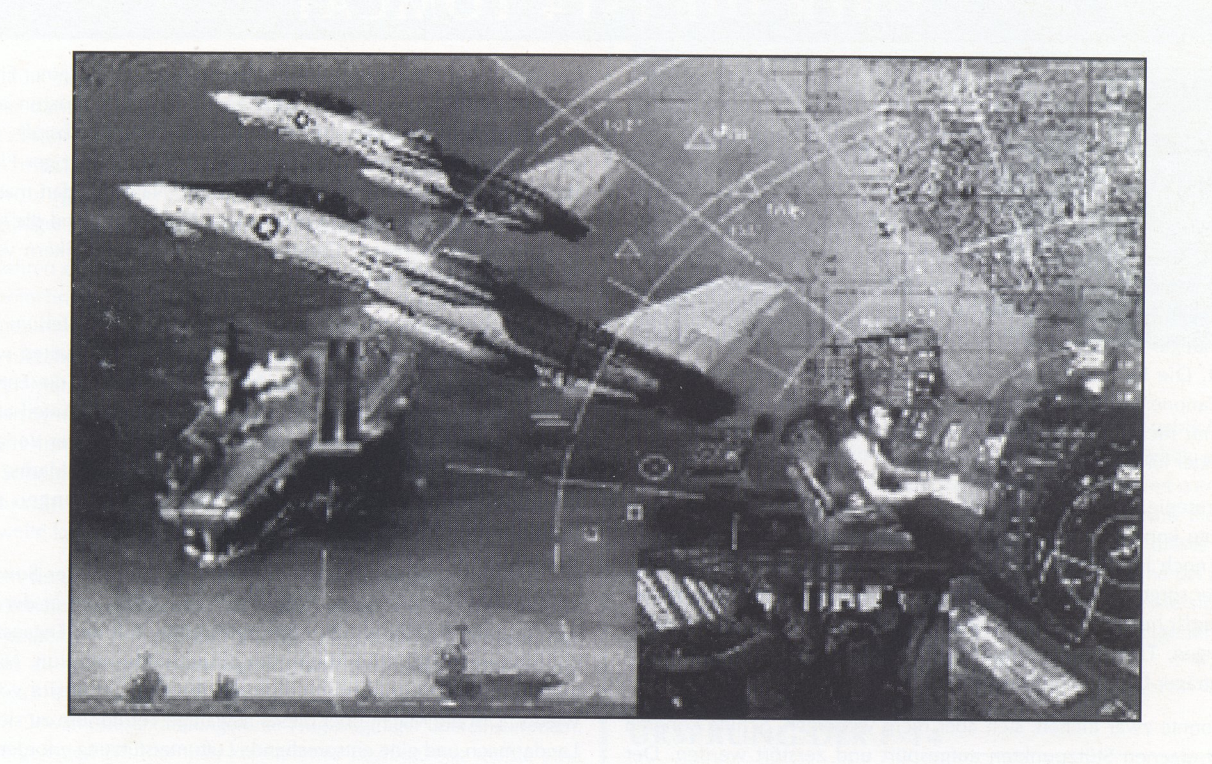
Neustart Ihres Systems

Haben Sie FLEET DEFENDER beendet, dann entfernen Sie die Bootdiskette aus dem Laufwerk A Ihres Computers und booten Ihr System erneut. Ihr System führt daraufhin einen Neustart mit Ihrer normalen Konfiguration durch.

Konfiguration

Als Teil des Installationsverfahrens müssen Sie auch Ihre Auswahl für Musik, Sound, digitale Sprachausgabe und Eingabekontrollvorrichtung angeben. Glücklicherweise findet das Installationsprogramm einen Großteil der möglichen Optionen automatisch.

Dieser Konfigurationsvorgang wird auch dann aktiviert, wenn Sie Ihre Auswahloptionen ändern möchten, um Systemausrüstungen hinzufügen, zu entfernen oder zu modifizieren oder einfach eine andere Auswahl zu treffen.



EINLEITUNG

ÜBER DIE F-14 TOMCAT

HISTORISCHER HINTERGRUND

DER FLUGZEUGTRÄGER UND DER WANDEL DER MARINEDOKTRIN

Nach dem erfolgreichen Abschluß des zweiten Weltkrieges waren die Vereinigten Staaten von der Marineluftfahrt überzeugt. Das "Inselsprungunternehmen" im Pazifik gegen Japan wäre ohne sie unmöglich gewesen. Folglich brachte der zweite Weltkrieg einen bleibenden Wandel der Marinestrategie mit sich, jedoch nicht nur in den USA, sondern auf der ganzen Welt. Die Luftmacht (und der Flugzeugträger) hatten damit die gewaltigen Kanonen der Kriegsschiffe ersetzt. Gegnerische Flotten sollten sich in Zukunft nicht mehr in parallelen Kolonnen gegenüberstehen und wild aufeinander losschießen.

Die neue Strategie wurde erstmals 1942 in der Korallensee eingesetzt. Marinegefechte konnten schon beginnen, während die zwei gegnerischen Streitmächte noch Hunderte von Meilen voneinander entfernt waren. Die Flugzeugträger sorgten für die Beweglichkeit der Luftmacht und entledigten sie damit jeglicher durch stationäre Landestützpunkte auferlegter Einschränkungen. Taranto und Pearl Harbor demonstrierten die Effektivität des Flugzeugträger-Überraschungsangriffes.

Eine Flotte konnte zwar fliehen, sich aber nicht verbergen. Schiffe konnten nun in ihren eigenen Stützpunkten aufgespürt und zerstört werden. Der Flugzeugträger bewies jedoch seine Unver-wüstlichkeit, indem er eine Welle japanischer Kamikazepiloten nach der anderen standhielt. Der legendäre Kamikaze (Japanisch für "Himmlischer Wind") sollte sich als die größte Herausforderung erweisen.

Offensichtlich war die Marinestrategie künftiger Kriege von der Entwicklung der Marineluftfahrt abhängig, zumindest was die Vereinigten Staaten betraf. Die US-Marine hatte Ende des zweiten Weltkrieges noch über hundert Flugzeugträger übrig und ein persönliches Interesse daran, die Effektivität und die Überlebenskraft seiner Flugzeugträgerverbände zu fördern. Mit dem Ende des Krieges mußte sich die Marine mit dem "Gewinnen des Friedens" befassen. Die darauffolgenden Kämpfe darüber, welcher Dienstzweig die meisten Verteidigungsdollar erhalten sollte, fanden in den Versammlungshallen des Kongresses und im Kapitol statt.

Der Bau und die Wartung von nur einem Dutzend moderner Flugzeugträger würde gewaltiger Summen bedürfen. Die Anlaufkosten allein wären gewaltig, und das war erst der Anfang. Sobald man Treibstoff-, Ausbildungs- und Personalkosten mit einberechnete, würde ein einziger Flugzeugträger Milliarden an Verteidigungsgeldern fordern. Natürlich darf man dabei nicht die Geschwader von achtzig bis neunzig Flugzeugen und die Kosten für die Ausbildung einer neuen Generation von Marineaviatikern vergessen, die ungefähr alle zwanzig Jahre notwendig wäre.

Große Flugzeugträger bedeuteten, daß das Marineministerium dem Kongreß große Summen abverlangen konnte und sie auch erhalten würde. Damit soll jedoch nicht angedeutet werden, daß die Marine die Entwicklung der Flugzeugträger nur aus dem Wunsch anstrebte, ihren Anteil am staatlichen Verteidigungsetat zu erhöhen. Sagen wir einfach, daß der Verlauf der Dinge in gewisser Weise endlos fortgesetzt wird und sich die Marine aufgrund der ihr zugeteilten gewaltigen Gelder bei Verhandlungen mit anderen Dienstzweigen eines höheren Ansehens erfreut.

Im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten fehlten der Sowjetunion die industriellen Ressourcen und die praktische Erfahrung in der Kriegführung mit Flugzeugträgern. Was ihr aber nicht fehlte, war das Engagement, sich als die stärkste militärische Macht des Planeten hervorzutun. Nach Ende des zweiten Weltkrieges fanden sich die Sowjets im Besitz von Osteuropa wieder. Um die Macht über dieses gewaltige Territorium zu sichern, würden Landarmeen und eine entsprechende Luftunterstützung erforderlich sein.

Über viele Jahre hinweg hatte die Sowjetunion keinen wirklichen Grund dazu, ihre Marinestärke über die Grenzen Europas zu projizieren. Luft- und Marinemacht konzentrierten sich lediglich auf einen europäischen Bodenkrieg. Während die US Army und die US Air Force mit verschwenderischen Ressourcen überhäuft wurden, setzte sich die sowjetische Marine aus einigen wenigen Küstenpatrouillenschiffen und überschüssigen Zerstörern zusammen, die sie während des Krieges von den USA erworben hatte.

Beide Nationen begaben sich mit unterschiedlichen strategischen Zielen in den Kalten Krieg. Die Vereinigten Staaten erkannten, daß es zum Halb-Isolationismus keine Rückkehr mehr gab und daß die Eindämmung der kommunistischen Ausbreitung ein globales Engagement erforderte. Um diese Bemühungen zu unterstützen, mußte die USA eine Marinemacht

aufstellen, die in der Lage war, sich potentieller Unruheherde unverzüglich anzunehmen. Eine derartige Streitmacht müßte unabhängig sein und für ihre eigene Luftverteidigung sorgen.

Die Sowjetunion nahm eine weitaus defensivere Haltung ein. Ihre größte Sorge bestand darin, die US-Kriegsschiffe aus sowjetischen Gewässern fernzuhalten. Während die Vereinigten Staaten ihre Flugzeugträgerflotte aufstockte, machten die Sowjets große Fortschritte in der Raketentechnologie. Die Sowjets planten, den gerühmten US-Superflugzeugträger gegen preisgünstige Raketenangriffe anfällig zu machen.

In den 50er Jahren erkannte die US-Marine, daß der sowjetische Fortschritt in der Raketentechnologie eines Tages eine ernsthafte Bedrohung für ihren Flugzeugträger-Kampfverband darstellen würde. Taktiker der Marine konnten sich plötzlich vorstellen, Wellen angreifender Langstreckenbomber oder nuklearer Marschflugkörper abwehren zu müssen. Man ging davon aus, daß es den Sowjets irgendwann im nächsten Jahrzehnt gelingen würde, ihre strategischen Bomber mit Langstreckenmarschflugkörpern zu bewaffnen. Sobald es dazu käme, würden die US-Flugzeugträger zur Strecke gebracht und zerstört werden, bevor sie überhaupt in Angriffsreichweite fahren konnten.

Um mit einem derartigen Angriff fertigzuwerden, wollte die Marine ein flugzeugträgergestütztes Jagdflugzeug entwickeln, das in der Lage sein würde, sowjetische Bomber aus Entfernungen über die Langstreckenreichweite ihrer Raketen hinaus zu bekämpfen. Die Ingenieure wiesen jedoch sehr schnell darauf hin, daß die Einsatzerfordernisse der Marine nicht mit den grundlegenden Gewichtsbeschränkungen der Flugzeugträger übereinstimmten. Ein auf die vorgelegten Erfordernisse konzipiertes Jagdflugzeug müßte eine ausreichende Größe haben, um Tonnen zusätzlichen Treibstoffs aufnehmen zu können, dürfte dabei für Flugzeugträgerunternehmen jedoch nicht zu schwer sein - eine unmögliche Aufgabe.

Die Marine reagierte darauf mit der Idee, ein Jagdflugzeug mit einem leistungsstarken Radar und einem Komplement aus Langstrecken-Luftkampfraketen zu entwerfen. Diese Lösung hatte den Vorteil, den Kampfradius des Flugzeugs zu erweitern, ohne dabei seine Treibstofflast zu erhöhen. Das Flugzeug könnte in der Nähe des Flugzeugträgers eine Patrouillenposition einnehmen und seine Raketen in die Ferne schicken und den Einsatz durchführen lassen. Leider bedeutete dieses Konzept, daß das Jagdflugzeug aufgrund des Gewichtes seines eigenen Radarsystems und der Raketen derartig belastet wäre, daß es einen Großteil seiner Nahkampffähigkeiten einbüßen würde.



Ein Flugzeugträger-Kampfverband auf hoher See.

Die Nahkampffähigkeiten sollten angeblich nicht maßgeblich sein. Unter diesen Designspezifikationen würde das Flugzeug lediglich eine Plattform zum Abschuß von Raketen darstellen. Sobald es sein gesamtes Raketenarsenal verbraucht hatte, würde es sofort zum Flugzeugträger zurückkehren. Mit der Bezeichnung "Abfangjäger" war dieses Flugzeug nie für den Nahkampf vorgesehen. Immerhin hatte die Marine bei ihrem Design der Phantom II die Geschütze weggelassen. Das hätte sie sicherlich nicht getan, wenn sie einen Nahkampf zwischen ihrem eigenen und einem gegnerischen Piloten in Erwägung gezogen hätte.

URSPRUNG DER F-14

Ende 1957 erhielt die Marine den Auftrag, mit der Entwicklung der XAAM-M-10 Eagle, einer radargelenkten 2-Phasen-Feststoffrakete für den Luftkampf mit einer Reichweite von mehr als 100 sm (Seemeilen), zu beginnen. Die Douglas F6D Missileer war das Flugzeug, das die Eagle schließlich mit sich führen sollte. Das Missileer-Design forderte den Einbau eines Abtast-Impuls-Doppler-Radars, das in der Lage war, sechs Eagle-Raketen auf ein Ziel auszurichten, abzufeuern und zu steuern. Diese Kombination aus Flugzeug und Rakete sollte die Flottenluftverteidigung in den siebziger Jahren übernehmen. Drei Jahre später, Ende 1960, wurde das gesamte Programm gestrichen. Die Kennedy-Regierung und ein neuer Verteidigungsminister, Robert S. McNamara, nahmen ihren Dienst auf.

McNamara war ein Geschäftsmann, der eine erfolgreiche Geschäftskarriere in der Privatwirtschaft aufgab, um die Stellung des Verteidigungsministers anzunehmen. Es war sein Argument, daß das Militär bei Großeinkäufen von Ausrüstung Milliarden von Dollar sparen könnte. Anstatt es jedem Dienstzweig zu überlassen, unterschiedliche Gegenstände zu kaufen, die im Grunde genommen dieselbe Aufgabe hatten, betonte McNamara die "Allgemeinheit". Er forderte, daß alle Dienstzweige zur Ausgabeneinsparung genau dieselben Gegenstände kauften, angefangen mit Werkzeugen bis hin zu Panzern, von Bratpfannen bis hin zu Jagdflugzeugen.

Wie es der Zufall wollte, sahen sich die Luftstreitkräfte und die Marine gerade nach einem neuen Jagdflugzeug um. Die Marine suchte nach einem Ersatz für ihre ausrangierte Missileer, während die Luftstreitkräfte es auf einen taktischen Schnellkampfjäger (das TFX-Programm) abgesehen hatten, um die alternde F-105 Thunderchief zu ersetzen. McNamara sah darin eine Gelegenheit, Geld einzusparen. Er forderte die Rüstungsindustrie auf, ein Flugzeug zu bauen, das den Bedürfnissen beider Dienstzweige genügen würde.

Nach großem Ansporn seitens McNamaras einigten sich die zwei Dienstzweige 1962 auf ein Kompromißdesign. General Dynamics wurde daraufhin der TFX-Kontrakt der Luftstreitkräfte zugesprochen, und Grumman erhielt den Auftrag, mit der Arbeit an der Marineversion desselben Flugzeugs zu beginnen. Beide Varianten, die F-111A der Luftstreitkräfte und die F-111B der Marine, wurden in Hinsicht auf "maximale Allgemeinheit" konzipiert.

Die ersten F-111Bs flogen 1965. Die Piloten hatten hinsichtlich McNamaras Vorstellung "eines Jagdflugzeugs für alle Gelegenheiten" von Anfang an ernsthafte Bedenken. Das größte Problem war das Gewicht des Flugzeugs. Mit 70.000 lbs (englische Pfund) war das Flugzeug zu schwer, um von einem Flugzeugträger aus sicher operieren zu können. Die Starts waren riskant, die Landungen sogar noch gefährlicher. Damalige Katapulte und Fangseile waren diesem Gewicht nicht gewachsen. Beim Landeanflug mußte das Flugzeug mit einem derart steilen Anstellwinkel geflogen werden, daß der Pilot das Deck des Flugzeugträgers aus den Augen verlor.

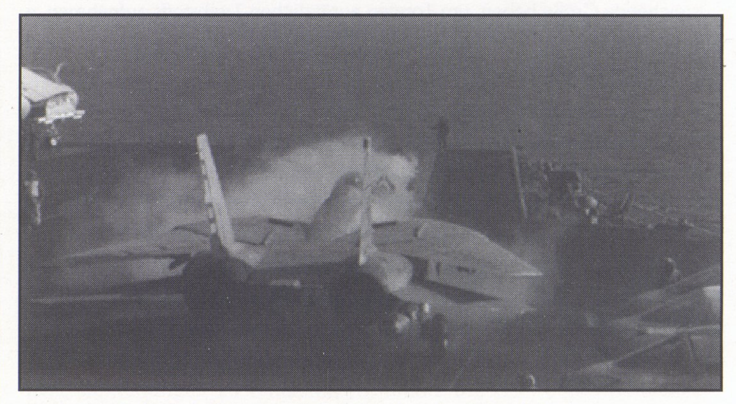
Aufgrund der F-111B-Rückschläge erklärte sich Grumman bereit, das Flugzeug umzubauen und leichtgewichtige Titanlegierungen zu benutzen. Dieses neu konstruierte Design war als VFX bekannt. Anfang 1967 gab die Marine eine Vergleichsstudie der zwei Designvorschläge in Auftrag. Grummans VFX-Projekt ging daraus als Sieger hervor. Unter Einsatz derselben Triebwerke wie die der F-111B erbrachte die VFX durchweg die besseren Leistungen, woraufhin der Kongreß 1968 die Finanzierung der F-111B einstellte.

Die Streichung des Projekts erwies sich als Wendepunkt in der Entwicklung der F-14. Die Marine konnte nun eine "Bitte auf Vorschläge" hinsichtlich eines bestimmten, von der F-111A der Luftstreitkräfte völlig unabhängigen Flugzeugs einreichen. Einige der bei diesem Gesuch erwähnten Aspekte waren ein Doppelsitz für eine 2-Mann-Crew, ein Doppeltriebwerk, ein Abtastradar mit einer Mehrfachzielfähigkeit und die Eignung für Flugzeugträger.

DIE F-14A

Grumman war eines von fünf Raumfahrtunternehmen, die sich ursprünglich um den VFX-(F-14)-Kontrakt bemühten. Aufgrund vergangener Assoziationen mit der Marine und der Erfahrung in der Technologie der Verstellflügel erhielt Grumman 1969 den Auftrag. Aus Hunderten verschiedener Designs wurde für die erste Testproduktion der Prototyp 303E gewählt. Das erste von zwölf Entwicklungsflugzeugen startete zwei Jahre später (21. Dezember 1970). Einsatzfähige F-14-Maschinen wurden im Oktober 1972 an die Marine (VF-1, VF-2) geliefert. Diese zwei Geschwader stationierte man 1974 schließlich auf der *U.S.S. Enterprise* (CV-65).

Mitte der siebziger Jahre löste die F-14 die ehrwürdige F-4 ab und übernahm die Rolle der Flottenluftverteidigung. Die Phantom hatte in ihrer Zeit bemerkenswerte Arbeit geleistet, doch hatte der Vietnamkrieg ihre Fähigkeiten als FLOTTENVERTEIDIGER niemals wirklich auf die Probe



"Heda! Mach die Bahn frei, Junge!" Eine F-14 bereitet sich auf den Start vor.

gestellt. Auch die US-Flugzeugträger wurden nie einer ernsthaften Bedrohung ausgesetzt, wie es in einem künftigen Krieg mit sowjetischen Bombern der Fall sein würde.

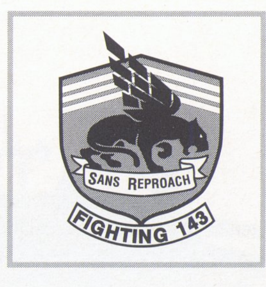
Während immer mehr leistungsstarke Jagdflugzeuge den Dienst in Luftstreitkräften der Dritten Welt aufnahmen, wurde deutlich, daß am grundlegenden Design der F-14 eine Vielzahl von Modifikationen notwendig waren. Beispielsweise verfügten frühe Modelle der F-14 über TF30-P-412A-Turbofan-Triebwerke. Das TF30-P-412A-Triebwerk verbrauchte hinsichtlich der erzeugten Energie viel zuviel Treibstoff. Es war problematisch und neigte zu Kompressorausfällen. Das Triebwerk erzeugte nur 12.350 lbs Schubkraft (20.900 lbs mit Nachbrennern). Es war klar ersichtlich, daß sogar die erzeugte Energie zweier Triebwerke dieser Art unzureichend war, um ein 70.000 lbs schweres Jagdflugzeug anzutreiben. Das 412A war zu der Zeit jedoch das einzige verfügbare Triebwerk, das ohne eine beträchtliche Verzögerung eingesetzt werden konnte.

Die Marine entschloß sich daher, mit dem 412A-Triebwerk fortzufahren, bis ein Nachfolger gefunden werden konnte. Anfang 1982 wurden die F-14-Maschinen bei einem Wartungs- und Überholungsprogramm jedoch mit dem neuen TF-30-P-414-Turbojet-Triebwerk ausgerüstet. Obwohl das 414-Triebwerk etwas schwerer als das 412A war und die gleiche Schubkraft erzeugte, war es verläßlicher und verbrauchte weniger Treibstoff. Sein größter Nachteil bestand darin, daß es qualmende Abgase ausstieß, wodurch das Flugzeug im Kampf leicht zu entdecken war. (Die F-4 litt unter demselben Problem.) Im Wissen, daß das 414-Triebwerk ebenfalls nur eine Übergangslösung darstellte, ließ die Marine die Bemühungen in der Konstruktion eines leistungsfähigeren Ersatzes fortsetzen.

1984 gab die USAF (US-Luftstreitkräfte) bekannt, daß sie für ihre F-16-Maschinen ein neues Triebwerk, das F1 10-GE-100, akzeptiert hatte. Mehrere Monate später teilte Marineminister John Lehman einem Haushaltsunterausschuß des Kongresses mit, daß die F-14 und das TF-Serientriebwerk "wahrscheinlich das schlechteste Triebwerk/Flugwerk seit Jahren darstellten. Das TF30 ist einfach ein fürchterliches Triebwerk, das für 28% aller F-14-Unfälle verantwortlich ist". Seine Aussage ebnete der Marine und der USAF den Weg, die neuen Triebwerke zu erwerben.

DIE F-14B

Kurz darauf erhielt Grumman einen $984 Millionen-Kontrakt, um die Avionik und die Triebwerke aufzuwerten. Die verbesserten F-14A-Triebwerke, auch als F-14A(Plus) bekannt, wurden mit einer fortschrittlicheren Avionik ausgerüstet. Von den F-100-GE-100-Triebwerken der USAF beeindruckt, gab die Marine diesen Triebwerken die neue Bezeichnung F110-GE-400 und baute sie in die F-14A(Plus) ein. Die F-14-Maschinen konnten nun endlich einen Katapultstart ohne Nachbrenner durchführen. (Das 400-Triebwerk erzeugt 14.000 lbs Trockenschub und 23.100 lbs Naß- bzw. Nachbrennerschub.)



Das Kampfgeschwader 143, besser unter dem Namen "Pukin' Dogs" (Spuckende Hunde) bekannt.

Die F-14A(Plus) wurde erstmals 1986 geflogen und 1988 an die VF 101 "Grim Reapers" des Flottenluftstützpunktes Oceana in Virginia geliefert. Seitdem ging das F-14A(Plus)-Flugzeug auch an die VF-24 "Renegades", VF-74 "Bedevilers", VF-103 "Sluggers", VF-142 "Ghostriders", VF-143 "Pukin' Dogs" und die VF-211 "Fighting Checkmates". Am 1. Mai 1991 gab der CNO (Leiter der Marineoperationen) den Befehl, daß alle F-14A(Plus)-Modelle in F-14B umbenannt werden sollten. Um eine Verwirrung zu vermeiden, behalten in FLEET DEFENDER alle F-14 die Bezeichnung B bei, auch in den Szenarien vor 1991.

Bedenken Sie bitte, daß Sie auch bei den Mittelmeerunternehmen vor 1988 eine leistungsstarke Version der F-14 erhalten, die damals nicht existierte. In FLEET DEFENDER sind ungeachtet des gespielten Szenarios alle F-14-Maschinen Flugzeuge des Modells F-14B.

Es ist anzumerken, daß das MicroProse-Designteam ein Flugmodell testete, bei dem die F-14A-Maschinen über die ursprünglichen TF-30-P-412A-Triebwerke verfügten. Das Ergebnis waren äußerst begrenzte Flugparameter. Das Flugzeug zeigte sich als sehr nachtragend, wenn es dem Piloten mißlang, innerhalb dieser Parameter zu bleiben. Oft gerieten unaufmerksame Piloten ins Trudeln, bevor sie den Gegner überhaupt angegriffen hatten. Kurz, es war kaum ein Vergnügen. Für eine kommerzielle Flugsimulation war die F-14B mit ihren verbesserten Turbofan-Triebwerken daher eine weitaus bessere Wahl.



Eine F-14 der VF-33 "Starfighters" in Ruheposition.

DER FLOTTENVERTEIDIGUNGSEINSATZ

Sowohl die F-14 als auch die F-111 waren ursprünglich lediglich als Abschußplattformen für spezialisiertes Munitionsmaterial vorgesehen. Im Fall der F-111 betrachtete die USAF das Flugzeug als strategischen Bomber, der in der Lage war, auf geringer Höhe und bei hoher Geschwindigkeit in den gegnerischen Luftraum einzudringen. Die F-14, Nachfolger des Missileer-Konzepts, war als Plattform zum Abschuß von Luftkampfraketen auf herannahende Bomber beabsichtigt.

Das Missileer-Programm faßte ein Flugzeug ins Auge, das nach dem Start in beträchtlicher Entfernung vom Flugzeugträger über längere Zeit kreisen konnte. Von dieser Patrouillenposition aus würde die Missileer Langstreckenraketen auf alle gegnerischen Flugzeuge abfeuern, die sich zu weit heranwagten. Sobald sie alle Raketen verbraucht hatte, würde sie zum Flugzeugträger zurückkehren, woraufhin ein anderes Flugzeug ihre Stellung einnehmen sollte.

Trotz der Streichung des Programms, blieb dieses Konzept der Flottenverteidigung erhalten. Der Marine fehlte es weiterhin an einem Flugzeug, das es mit den sowjetischen Fortschritten in der Technologie der Marschflugkörper aufnehmen konnte. Die US-Marine war daher gezwungen, sich mit der Tatsache abzufinden, daß ihre Flugzeugträger für die nächsten 5-10 Jahre gefährdet sein würden. Um mit dieser künftigen Bedrohung fertigzuwerden, müßte jedes Jagdflugzeug im Dienst der Flottenluftverteidigung mit einem leistungsstarken Abtast-Impuls-Doppler-Radar ausgerüstet werden, das in der Lage war, mehrere Flugzeuge gleichzeitig anzuvisieren. Der Jäger müßte außerdem über aktive radargelenkte Raketen verfügen, so daß er mehrere gleichzeitig abfeuern konnte.

Der Einsatz "Flottenluftverteidigung" setzt sowohl das Flugzeug als auch die Mannschaft einer Vielzahl von Streßsituationen aus. Nach dem Start muß eine F-14 in einer Entfernung von mehreren hundert Meilen eine "CAP" (Combat Air Patrol - Kampf-Luftpatrouille) fliegen, dort bei geringer Fluggeschwindigkeit mehrere Stunden verharren, dann zurückkehren und unter jeglichen Wetterbedingungen oder bei Nacht auf dem Flugzeugträger landen. Kein Wunder, daß die Marineflieger sich lieber als "Aviatiker" denn als "Piloten" bezeichnen. Als Marineaviatiker nehmen sie eine Klasse ganz für sich allein ein.

Eine F-14 zu fliegen, erfordert große Konzentration. Sie haben die verantwortungsvolle Aufgabe, die Leben Tausender Militärangehöriger zu beschützen. Der kleinste Fehler Ihres Urteilsvermögens könnte genügen, einen gegnerischen Bomber oder eine Rakete durchzulassen. Glücklicherweise gibt es bei der Luftverteidigungsdeckung der Flugzeugträger bestimmte Vorsichtsmaßnahmen und aufeinander übergreifende Verantwortungsbereiche. Trotz allem kann ein Fehler schreckliche Folgen haben.

Vergessen Sie nicht, daß die F-14 ein strategischer Abfangjäger und kein Jagdflugzeug ist. Obwohl diese Unterscheidung recht subtil ist, geht es hier um weitaus mehr als die Semantik, denn zwischen dem Einsatz eines Abfangjägers und eines Jagdflugzeugs gibt es einige grundlegende Unterschiede.

Um die Rolle der Flottenluftverteidigung auf strategischer Ebene erfüllen zu können, sind Langstrecken-Luftkampfraketen notwendig. Nach dem ursprünglichen Konzept der fünfziger Jahre sollte diese Rakete die "Eagle" sein. Nach ihrer Streichung begann man mit der Arbeit an der AIM-54 Phoenix. (Man sagt, sie sei aus den Trümmern des früheren Programms emporgestiegen.) Diese Kombination aus AWG-9-Radar und Phoenix-Rakete macht aus der F-14 ein äußerst wirksames Flugzeug.

Ein Problem der Phoenix liegt darin, daß niemals genug von ihr vorhanden sind. Die Tomcat kann immer nur sechs mit sich führen. Wenn diese abgefeuert wurden, was dann? Solange der F-14 diese Raketen zur Verfügung stehen, kann sie als Abschußplattform dienen und damit auf Ziele feuern, die sich in größerer Entfernung befinden. Sobald aber alle sechs Raketen abgefeuert wurden, muß sich die F-14 dem gegnerischen Flugzeug nähern und kämpfen. Trotz ihrer Größe läßt sich die F-14 bei geringeren Geschwindigkeiten relativ gut manövrieren. Zwar ist sie mit

Sicherheit nicht so leicht zu handhaben wie eine flinke F-16, doch kann sie sich in einem Nahkampf sehr wohl behaupten.

Die Tatsache, daß die F-14 zu diesem Rollentausch in der Lage ist, ist auf ihre Technologie im Bereich der Verstellflügel zurückzuführen. Die Verstellflügel ermöglichen der F-14, in mehr als einer Kampfumgebung operieren zu können. Mit den pfeilförmigen Flügeln wurde sie auf ein schmales Profil für Überschallgeschwindigkeiten zugeschnitten. Die Tragflächen verlagern sich automatisch nach hinten (obwohl es auch eine manuelle Umgehungsschaltung gibt), wenn höhere Geschwindigkeiten notwendig sind. Fehlt es dem Flugzeug an Energie (oder zusätzlichem Auftrieb, um einen Anstellwinkel beizubehalten) dann verlagern sich die Flügel nach vorn. *Stellen Sie es sich einfach so vor, als ob die Flügel sich nach vorn strecken, um mehr Luft zu bekommen.*

ÜBER FLEET DEFENDER

FLEET DEFENDER ist eine Kampfflugsimulation, der der wichtigste flugzeugträgergestützte Abfangjäger der US-Marine, die F-14B Tomcat, zugrunde liegt. Seit ihrer Stationierung im Jahre 1972 wurde der F-14 die Verteidigung der Marine-Flugzeugträgerkampfverbände der Vereinigten Staaten - ihr wertvollster militärischer Besitz - anvertraut. Noch wichtiger ist jedoch, daß das Flugzeug die verantwortungsvolle Aufgabe hat, das Leben der 8.000-10.000 Militärangehörigen zu beschützen, die an Bord eines gewöhnlichen Kampfverbandes (CVBG) beschäftigt sind. Sie stellen den Abwehrschild der Marine dar. Vom Admiral bis hin zum Leutnant, vom Maat bis hin zum Rekruten ist die F-14 wahrhaftig der FLOTTENVERTEIDIGER.

Diejenigen unter Ihnen, die mit MicroProses "F-15 Strike Eagle III" vertraut sind, sollten sofort in die Maschine springen und einen Einsatz fliegen können. Beachten Sie, daß beide Simulationen viele der Kontrolltasten und Spielmerkmale gemeinsam haben. Die Programmierer und Spieldesigner haben sich bewußt darum bemüht, die funktionellen Unterschiede zwischen den zwei Simulationen minimal zu halten, so daß Sie sofort beginnen könnten. Doch sollte dies Ihre erste MicroProse-Flugsimulation sein, dann bereiten Sie sich auf den Flug Ihres Lebens vor!

Stellen Sie sich vor, Sie stehen an Deck eines modernen Flugzeugträgers 70 Fuß über der Wasseroberfläche. Sie und Ihr RIO (Radar Intercept Officer - Radarerfassungsoffizier) sitzen fest angeschnallt in Ihrer F-14 mit über 30.000 lbs Schubkraft im Rücken. "Greenshirts" schwärmen um Ihr Flugzeug, um zu überprüfen, daß alles wie geplant funktioniert. Unter Ihrem Flugzeug baut ein Dampfkatapult Druck auf. Es muß Ihre 30 Tonnen schwere "Tomcat" auf einer Strecke von weniger als 300 Fuß in die Luft befördern. Da bleibt nicht viel Spielraum für Fehler. Die Strahlabweiser wurden aufgestellt, ein Zeichen dafür, daß nicht mehr viel Zeit bis zum Start bleibt. In Kürze werden Sie vom Flugdeck geschleudert, und Sie haben nur eine Chance, es richtig zu machen!

Nach den obligatorischen "Daumen hoch"-Zeichen des "Kat"-Offiziers ist der Moment endlich gekommen. Mit einem ohrenbetäubenden Dröhnen zischt Ihre F-14 mit einem Schweif überhitzter Luft in den Himmel. Jetzt gibt es kein Zurück mehr... Sie sind in der Luft, Sie sind im Einsatz! Als FLOTTENVERTEIDIGER sind Sie nun auf sich selbst angewiesen.

FLEET DEFENDER wurde speziell darauf konzipiert, den Flugzeugträgerstart und die Landung in realistischem Detail wiederzugeben. Tatsache ist, daß



Der "Kat"-Offizier (im Vordergrund) wird diese F-14 in wenigen Sekunden in die Luft befördern.

Landungen auf einem Flugzeugträger eine derartig große Herausforderung darstellen, daß sie leicht zu einem Spiel innerhalb eines Spiels werden können. Wie viele Landung können Sie ausführen, bevor Sie das erste Mal abgewunken werden? Der Streß mehrerer Anflugsversuche kann Sie rasch überwältigen, besonders bei Nacht.

Um diese Spannung zu lindern, kombiniert diese Simulation Flugzeugträgereinsätze mit Luftkämpfen an zwei völlig neuen Kampfschauplätzen. Jeder Kampfschauplatz setzt sich aus drei voneinander getrennten Unternehmen zusammen, an denen Sie teilnehmen können. Sind Sie für einen Kampf noch nicht bereit und möchten das Fliegen der Tomcat zuerst üben, dann steht Ihnen ein Kampfschauplatz zur Verfügung, der allein dem Training gewidmet ist.

Jedes Unternehmen setzt Ihren Flugzeugträger und seinen Begleitschutz heftigen Angriffen aus. Gegnerische Flugzeuge durchdringen Ihre Verteidigungslinien und stellen Ihre Kampf-Luftpatrouillen (CAP - Combat Air Patrol) auf die Probe. Marschflugkörper flitzen plötzlich aus dem Nichts auf Sie zu. Richtig - es gibt eine Vielzahl von Herausforderungen, denen Sie sich stellen müssen, vom Abfangmanöver gegnerischer Bomberformationen auf großer Höhe bis hin zu Nahkämpfen mit Überschalljagdflugzeugen dicht über den Wellen. Alles in allem werden Sie sich mit mehr als dreißig verschiedenen Flugzeugen und Hubschraubern auseinandersetzen müssen.

Sie übernehmen bei jedem Einsatz die Rolle des Flugleiters, und als Flugleiter haben Sie die Befehlsgewalt über eine Staffel von zwei F-14-Maschinen. Ein 2-Maschinen-Team fordert gemeinsames Handeln. Sie und Ihr Flügelmann müssen zusammenarbeiten, um Ihren Einsatz ausführen zu können. Als Flugleiter haben Sie jedoch eine beträchtliche taktische Kontrolle über Ihren Flügelmann. Befehlen Sie ihm, in der Nähe zu bleiben, um Ihr Heck zu decken, oder schicken Sie ihn los, um allein zu operieren... verlieren Sie ihn aber nicht!

Zu viele Spieler betrachten ihren Flügelmann als Kanonenfutter. Das ist eine Ansicht, die Sie sich abgewöhnen sollten, denn in FLEET DEFENDER verbessern sich die Fähigkeiten Ihres Flügelmanns und aller anderen Mitglieder Ihres Geschwaders mit jedem Einsatz, den sie fliegen. Je erfahrener Ihr Flügelmann ist, desto bessere Leistungen wird er erbringen. Es ist also in Ihrem Interesse, auf ihn aufzupassen.

Mit nur zwanzig Tomcats an Bord Ihres Flugzeugträgers zu Beginn jedes Unternehmens können Sie es sich nicht leisten, auch nur eine von ihnen unnötigerweise zu verlieren. Wird Ihr Geschwader gleich zu Beginn grob in die Mangel genommen, dann könnten sich später Einsätze als schwierig, wenn nicht sogar als unmöglich erweisen. Denken Sie daran, daß die Verteidigung des Flugzeugträgers bei jedem Unternehmen Vorrang hat. Verlieren Sie den Flugzeugträger, dann sind Sie gescheitert.

FLEET DEFENDER umfaßt eine Vielzahl verbündeter Flugzeuge, die bereit sind, Ihnen aus einem Nahkampf zu helfen oder niederschmetternde Gegenangriffe auszuführen. Befinden Sie sich gegenwärtig nicht auf einem Abfangmanöver, dann werden Sie möglicherweise darum gebeten, einem Kampfverband Begleitschutz zu geben. Glücklicherweise ist Ihr 2-Maschinen-Team da draußen nicht allein. Ihnen stehen zusätzliche 2-Maschinen-Kampf-Luftpatrouillen (CAP - Combat Air Patrol) und die Macht eines modernen Flugzeugträger-Kampfverbandes zur Seite.

Es sei denn, Sie sind aufgrund schwerer Kampfschäden dazu gezwungen, sich mit dem Schleudersitz zu retten, werden Sie zu Ihrem Flugzeugträger zurückkehren. Auch wenn Sie sich keinen Schaden zugezogen haben, wird die Landung an Bord des Flugzeugträgers wahrscheinlich der aufreibendste Moment Ihres Einsatzes sein, sogar noch aufreibender als ein Nahkampf oder ein Flakfeuer-Ausweichmanöver.

Von einer guten Landung spricht ein Marineaviatiker, wenn er mit seiner Maschine im "Dreiseil" zum völligen Stillstand gekommen ist. Diese Art von Landung ist als "Falle" bekannt. Verfehlen Sie alle drei Fangseile, dann sollten Sie darauf vorbereitet sein, auf volle Schubkraft zu gehen und einen



Im Anflug auf eine perfekte "Dreiseillandung". Dieser Aviatiker ist unversehrt nach Hause zurückgekehrt.

erneuten Landeversuch zu unternehmen. Dabei spricht man von einem "Durchgänger". Wenn ein Durchgänger Ihr Herz nicht ins Rasen bringt, dann sollten Sie vielleicht keine Jagdflugzeuge für die Marine fliegen.

Falls Sie Schwierigkeiten haben, eine Flugzeugträgerlandung durchzuführen, dann seien Sie nicht entmutigt. Eine am Abschuß der libyschen Su-22-Maschinen im Jahre 1981 beteiligte F-14 mußte dreimal zur Landung ansetzen, um zurück an Deck zu gelangen. Es ist also zu erwarten, daß Sie einige Durchgänger mitmachen, bevor die Flugzeugträgerlandungen Ihnen leichterfallen. Doch auch wenn sie nach und nach einfacher sind, werden sie nie routinemäßig ablaufen. Vergessen Sie nicht, daß jeder hin und wieder einen schlechten Tag hat, aus diesem Grund sind in diesem Handbuch auch umfassende Instruktionen bezüglich der Flugzeugträgerlandungen enthalten.

Geben Sie nicht auf, auch wenn Sie den Dreh nicht gleich rauskriegen. Ihnen werden lediglich Strafpunkte abgezogen, wenn Sie Ihren Einsatz beenden, ohne erfolgreich an Bord des Flugzeugträgers gelandet zu sein. Bleiben Sie also am Ball. Doch erhalten Sie natürlich erst dann volle Anerkennung für einen abgeschlossenen Einsatz, wenn Sie sicher zum Flugzeugträger zurückkehren können.

Um Ihnen zu helfen, enthält die Simulation einen kompletten Übungsschauplatz. Der Trainigsschauplatz dreht sich um den Flottenluftstützpunkt (NAS) Oceana in der Nähe von Norfolk in Virginia. Er erstreckt sich nach Norden hin bis nach Süd-Pennsylvania und nach Süden hin bis zu den Bahamas. Während Ihres Trainings beim NAS werden Sie



Das Geschwaderemblem der VF-101 "Grim Reapers" ("Sensenmänner").

den VF-101 "Grim Reapers" ("Sensenmännern"), dem Flottenbereitschaftsgeschwader (FRS - Fleet Readiness Squadron) der Ostküste, zugeteilt. Als "Grim Reaper" haben Sie die Gelegenheit, Ihre Flugkünste zu verbessern, bevor Sie in den Kampf ziehen. Nur zu, üben Sie all die phantastischen Manöver, die Sie immer im Kino sehen. Doch denken Sie daran, daß Sie im Kampf der Ernst des Lebens erwartet! Vielleicht sollten Sie die atemberaubenden Flugkünste also besser beiseite schieben und sich stattdessen auf vernünftige Luftkampfmanöver konzentrieren.

Der Großteil des Trainings findet über Wasser statt. Irgendwo da draußen befindet sich ein Flugzeugträger, vorausgesetzt er wurde nicht vom Bermuda-Dreieck verschlungen. Dieser Flugzeugträger ist der Durchführung von Trainingsmanövern mit Grünschnäbeln gewidmet, bis diese schließlich als einsatzbereit entlassen werden. Jetzt ist es an der Zeit, Starts und Landungen zu üben. Wenn Sie Fehler machen, dann ist es besser, dies während des Trainings und nicht während des Kampfes zu tun.

Doch sind Sie in FLEET DEFENDER nicht dazu verpflichtet, Zeit mit Training zu verbringen. Sie können diesen Aspekt auch einfach ignorieren. Der Luftkampf kann sich aber als sehr nachteilig für Grünschnäbel erweisen. Da draußen geht es um Leben oder Tod, einen Zweitbesten gibt es nicht. Sie erzielen keine Punkte dafür, ein guter Verlierer zu sein.

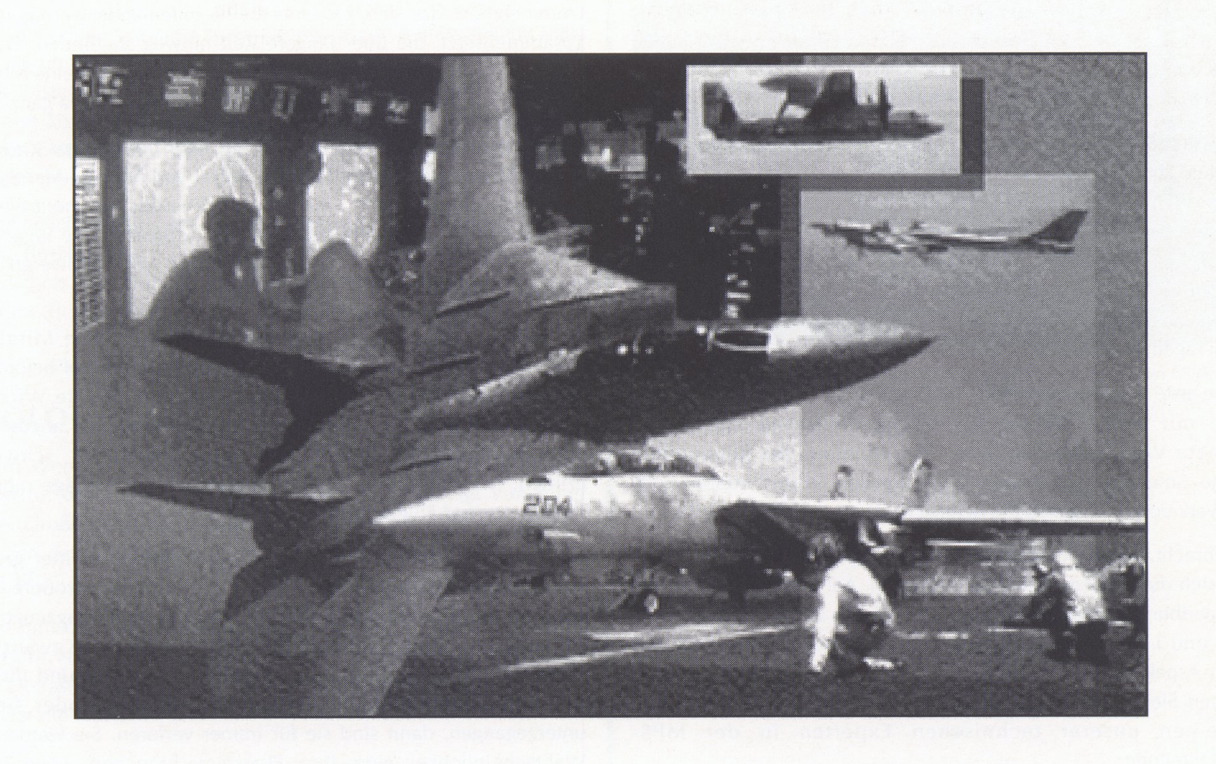
Mit Ritterlichkeit am Himmel probierte man es während des ersten Weltkrieges. Die Auffassung, daß der Luftkampf ein vornehmes Turnier zwischen zwei Rittern am Himmel darstellt, blieb aber nicht lange erhalten, nachdem Männer zu Tausenden starben. Daher kann sich ein wenig Training vor dem Kampf auszahlen. Wenn aus sonst keinem Grund, dann hilft es Ihnen, in diesem Turnier einen Schritt voraus zu sein.

Die Flugfanatiker unter Ihnen, die ein Auge für Einzelheiten haben, werden sich zweifellos fragen: "He! Wenn die F-14B erst in den späten achtziger Jahren in Dienst gestellt wurde, wie kommt es dann, daß einige Unternehmen vor dieser Zeit stattfinden?" Das ist eine berechtigte Frage.

Das Designerteam entschloß sich für die F-14B, da diese Maschine gegenüber der F-14A eine bezeichnende Verbesserung darstellt. Die leistungsschwache Tomcat-A hätte den Erwartungen der Spieler nicht genügt, es sei denn, wir hätten mit den technischen Daten herumgespielt und ein unrealistisches Flugmodell entworfen. Wir wollten aber wahrheitsgetreue Unternehmen wiedergeben, wären jedoch aufgrund unserer Auswahl an historischen Zeitabschnitten und Kampfschauplätzen dazu gezwungen gewesen, die F-14A nachzubilden. Es ist wirklich kein Vergnügen, diese Maschine zu fliegen.

Als Spieler entwickeln wir alle ein größeres Gefühl, am Geschehen beteiligt zu sein, wenn die Simulation historischen Ereignissen zugrunde liegt. Man erlebt eine emotional stärkere Bindung zu seiner Spielfigur (und natürlich auch zu seinem Flugzeug), wenn man die Spielsituation mit dem "wirklichen Leben" verbinden kann. Im Gedanken daran, hat sich das Designerteam dazu entschlossen, den historischen Geschmack beizubehalten, den Spieler aber die F-14B fliegen zu lassen.

Wenn Sie der Meinung sind, daß Sie damit einen zu großen Vorteil haben, dann können Sie sich immer noch auf eine maximale Leistungsstufe von 80% setzen. Wir haben uns der Probleme hinsichtlich des Spielgleichgewichtes angenommen, indem wir den Sowjets ermöglicht haben, einige ihrer heutigen Jagdflieger in diesen frühen Szenarien zu stationieren. Viel Spaß! Werden Sie bei Ihren Kehrtwenden nicht langsamer! Wir drücken Ihnen die Daumen, daß Sie bei jeder Ihrer Landungen das Dreiseil erwischen!



I. SPIELSTART

Sind Sie ein Pilot mit einer Menge Flugsimulationserfahrung, dann ermöglicht Ihnen dieses Kapitel, nahezu sofort in Aktion zu treten. Sind Sie jedoch ein "Grünschnabel" im Bereich der Flugsimulationen, dann haben Sie bitte ein wenig Geduld. Es ist nicht einfach, einem Neuling die umfassenden Flugaspekte zu erklären.

Sicherlich werden Sie auf Begriffe und Konzepte stoßen, die Ihnen fremd sind. FLEET DEFENDER, wie die hier dargestellte F-14, ist nicht immer benutzerfreundlich (besonders die Abschnitte, die sich mit dem Radar befassen). Lassen Sie sich jedoch nicht entmutigen, wir sind uns sicher, daß Sie in kürzester Zeit den Dreh rauskriegen werden. Vergessen Sie nicht, daß die Marine Jahre damit verbringt, ihren Marineaviatikern dieselben Informationen zu übermitteln, die FLEET DEFENDER Ihnen in wenigen Stunden (und Tagen) beizubringen versucht.

Sollte dies Ihre erste Flugsimulation sein, dann haben Sie für den Beginn Ihrer Flugkarriere mit FLEET DEFENDER unserer Meinung nach eine ausgezeichnete Wahl getroffen. Die F-14 ist eines der klassischen Jagdflugzeuge Amerikas. Mit seinem traditionellen Steuerknüppel-und-Seitenruder-Werk umfaßt es genau die richtige Menge an Hightech-Aspekten.

Es wäre angebracht, wenn Sie das Spiel vor sich auf dem Computer hätten, während Sie sich durch dieses Handbuch arbeiten. Auf diese Weise können Sie die im Handbuch gegebenen Instruktionen gleich in die Tat umsetzen. Diese Spiel- und Lernkombination sollte Ihnen dabei helfen, sogar die schwierigsten Aspekte dieses Spiels zu verstehen, ohne in Verwirrung zu geraten. Sollten Sie trotzdem irgendwo festsitzen, dann wenden Sie sich ruhig an einen unserer technischen Experten in der MPS-Kundendienstabteilung.

FLEET DEFENDER setzt sich aus zwei Spieloptionen zusammen: SCRAMBLE und CAMPAIGN. Die SCRAMBLE-Methode befaßt sich mit einem Alarmstart, bei dem Sie starten, kämpfen und dann wieder zum Flugzeugträger zurückkehren. Da diese Einsätze lediglich Einzelflüge darstellen, brauchen Sie sich dabei über die zahlreichen Ereignisse eines Großunternehmens keine Sorgen zu machen.

Diese Einsätze ermöglichen Ihnen, sofort in Ihre Maschine zu springen und nach minimaler Vorbereitung loszufliegen. Obwohl Ihnen ein standardmäßiger, vorgegebener Einsatz geboten wird, ermöglicht Ihnen die Option SCRAMBLE, Ihre eigenen Minikampfsituationen zu erstellen. Dies ist die bevorzugte Methode, sich mit dem Spiel vertraut zu machen, bevor Sie sich auf ein Großunternehmen einlassen. Schlagen Sie für weitere Informationen zu diesen Einsätzen bitte im Abschnitt "SCRAMBLE" nach.

Die zweite Spieloption ist CAMPAIGN. Dabei handelt es sich um ein Unternehmen, das sich aus einer Reihe miteinander verbundener Einsätze zusammensetzt, die über längere Zeit hinweg stattfinden. Diese Einsätze sind anders als Einzelflüge, da sich hinter den Kulissen eine Menge abspielt. Was, das ist nicht immer klar ersichtlich, doch geht es da ganz schön rund.

Während der Spieltests brach ein heftiger Kampf zwischen zwei schwedischen Viggens und einer Gruppe von MiG-23-Maschinen aus, die vom Kurs abgekommen und in den schwedischen (neutralen) Flugraum geraten waren. Es war ein faszinierendes Spektakel. Die Viggens holten die MiGs vom Himmel und verhinderten damit einen schweren sowjetischen Luftangriff auf ein Ziel in Norwegen.

In einem Unternehmen werden Sie (und andere Mitglieder Ihres Geschwaders) entsprechend Ihrer Leistungen im Kampf befördert. Wie gut Sie bei einem Einsatz abschneiden, hat eine direkte Wirkung auf die Wahrscheinlichkeit, Ihren nächsten Einsatz erfolgreich abzuschließen. Hat Ihr Geschwader bei einem bestimmten Einsatz z.B. schwere Verluste erlitten, dann stehen Ihnen für darauffolgende Aufträge möglicherweise nicht genügend Flugzeuge zur Verfügung.

Bei einem Unternehmen erhalten Sie Zugang zu einer größeren Zahl verbündeter Flugzeuge, doch haben Sie mit einer größeren Streitmacht natürlich auch eine größere Verantwortung. Einem Flugzeugträger werden normalerweise zwei F-14-Geschwader zugeteilt. Diese zwanzig Flugzeuge bilden die einzige Barriere zwischen dem Gegner und Ihren Schiffen. Wurden diese Flugzellen verbogen, verbrannt oder sind im Meer untergegangen, dann sind sie für immer verloren. Sie werden mit größter Wahrscheinlichkeit jedes Ihrer Flugzeuge brauchen, wenn Sie vorhaben, das Unternehmen erfolgreich abzuschließen.

Jedes Unternehmen setzt sich aus mehreren Luftverteidigungs- und Begleitschutzeinsätzen zusammen. Sie werden nicht nur mit dem Begleitschutz verbündeter Flugzeuge beauftragt, die einen Angriff auf ein gegnerisches Ziel fliegen, sondern sind auch für die Verteidigung Ihrer eigenen Schiffe gegen gegnerische Angriffe verantwortlich. Wurde Ihr Flugzeugträger bei einem Angriff versenkt, dann ist das Spiel zu Ende. Dabei spielt es keine Rolle, wie gut Sie als einzelner Pilot waren. Die Hauptaufgabe der F-14 besteht im Schutz des Flugzeugträgers, alles andere ist zweitrangig. Schlagen Sie für weitere Einzelheiten zu diesen Einsätzen im Abschnitt "CAMPAIGN" nach.

TASTATURÜBERSICHT

Ganz gleich, für welche der zwei Spieloptionen Sie sich entscheiden, lenkt das ständige Herumblättern im Handbuch natürlich vom Spiel ab. Deshalb sollten Sie die Tastaturübersicht bei Ihren ersten Einsätzen zur Hand haben. Auf diese Weise können Sie weiterfliegen (und kämpfen), ohne jedesmal, wenn Sie einen bestimmten Tastaturbefehl nachschlagen wollen, das Spiel unterbrechen zu müssen.

Die Tastaturübersicht enthält eine Zusammenfassung alle Tastaturbefehle, die Sie zum Betrieb der Simulation benötigen. Die Befehle sind entsprechend ihrer Funktion angeordnet, so daß Sie sich nach einigen Einsätzen an die Befehle erinnern werden, ohne wieder nachschlagen zu müssen.

TERMINOLOGIE

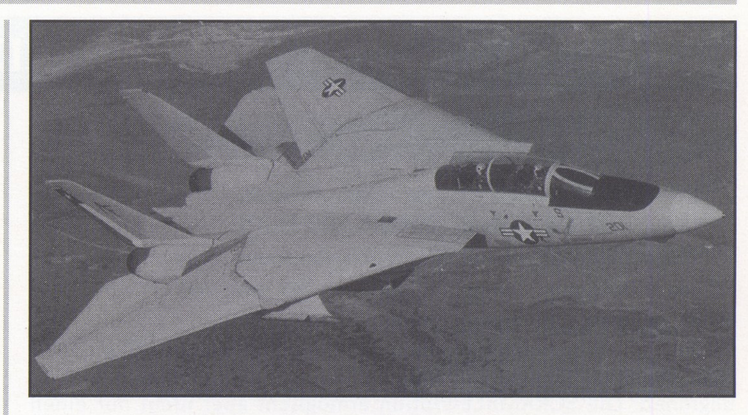
Befehlstasten: Wenn in diesem Handbuch auf eine Befehlstaste Bezug genommen wird, dann erscheint ihre Bezeichnung, gefolgt von einer Anschlagtaste (Großbuchstaben in eckigen Klammern). Die Taste zum Ein- und Ausschalten des Radarsystems ist z.B. auf folgende Weise dargestellt: Radar ein/aus [R].

Selektor: Mit Selektor sind Maus, Joystickknopf oder Tastatursteuerung gemeint. Selektor Nr. 1 bezieht sich entweder auf den linken Mausknopf oder die ENTER-Taste. Selektor Nr. 2 bezieht sich entweder auf den rechten Mausknopf oder die LEERTASTE.

PAUSENOPTION

Sie können die Simulation jederzeit unterbrechen, indem Sie die Pausenoption durch [ALT][P] aktivieren. Da die Pausenoption einen Luxus darstellt und den Piloten im wirklichen Leben nicht zur Verfügung steht, zögern harte "Puristen" oft, sie zu nutzen. Unterbrechen Sie die Simulation jedoch nicht, dann geben Sie Ihren Gegnern einen unfairen Vorteil. Sie schleichen sich nämlich an Ihre Maschine, während Sie im Handbuch nachblättern!

Zögern Sie also nicht, die Pausenoption einzuschalten, wenn Sie etwas im Handbuch nachschlagen müssen. Es wird wirklich nicht als "Schummeln" betrachtet.



Eine F-14 mit zwecks höherer Geschwindigkeiten zurückgelegten Flügeln.

STARTBILDSCHIRME

DER HAUPTMENÜBILDSCHIRM

Um FLEET DEFENDER zu beginnen, müssen Sie eine der zwei Spieloptionen auf dem Hauptmenübildschirm - SCRAMBLE oder CAMPAIGN - wählen.

SCRAMBLE/ALARMSTART [S]

Drücken Sie die SCRAMBLE-Taste [S], um einen Arlarmstarteinsatz zu beginnen. Die SCRAMBLE-Option ermöglicht aber nicht nur einen sofortigen Start, sondern dient auch als Einsatzdesigner. Nach Wahl dieser Option haben Sie also die Chance, Ihr eigenes Szenario zu erstellen, in dem Sie Ihren Einsatz fliegen können.

CAMPAIGN/UNTERNEHMEN [C]

Drücken Sie die CAMPAIGN-Taste [C], um ein Großunternehmen zu beginnen. Die CAMPAIGN-Option setzt Sie hierbei in eine Luft-/Seegefechtsumgebung, in der Sie nicht nur Kampfeinsätze fliegen, sondern auch eine Menge wichtiger Entscheidungen treffen müssen. Sie werden also vom Anfang bis zum Ende alle Hände voll zu tun haben.



Der Hauptmenübildschirm zeigt die zwei Hauptspieloptionen SCRAMBLE und CAMPAIGN.

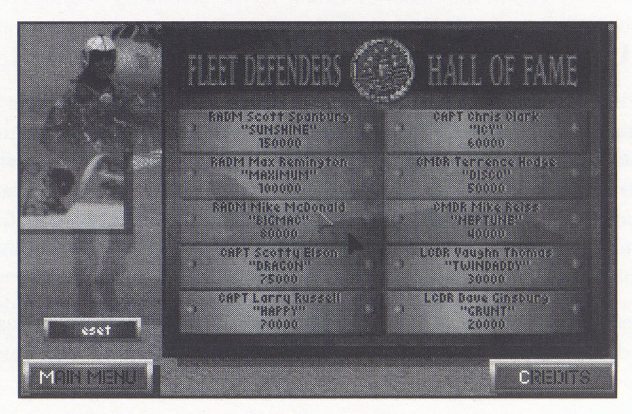
TOP TEN/SPITZENREITER [T]

Sie können die Ruhmeshalle ("Hall of Fame") auch vom Hauptmenübildschirm aus abrufen, indem Sie die TOP TEN-Taste [T] drücken. Die TOP TEN-Tabelle zeigt die zehn besten Höchstpunktzahlen, die Ihre Piloten erzielt haben. Wenn Sie gut genug sind, finden Sie Ihren Namen vielleicht an der Spitze dieser Tabelle wieder.

QUIT/ABBRUCH [Q]

Sie haben es sich anders überlegt? Durch Drücken der QUIT-Taste [Q] brechen Sie das gegenwärtige Spiel ab und kehren zu DOS zurück.

Als Alternative zur Tastatur können Sie einen bestimmten Knopf auch mit der Maus anklicken.



Der Bildschirm der Ruhmeshalle führt die zehn besten Marineaviatiker zusammen mit ihren Kennungszeichen und erreichten Höchstpunktzahlen auf.

DER ALARMSTARTBILDSCHIRM (SCRAMBLE)

SCRAMBLE-Einsätze sind Einzelfeindflüge, die Sie selbst erstellen. Mit Ausnahme des 1981 stattfindenden, vorgegebenen libyschen Szenarios gibt es sonst keine weiteren SCRAMBLE-Einsätze "aus der Dose".

MAIN MENU/HAUPTMENÜ [M]

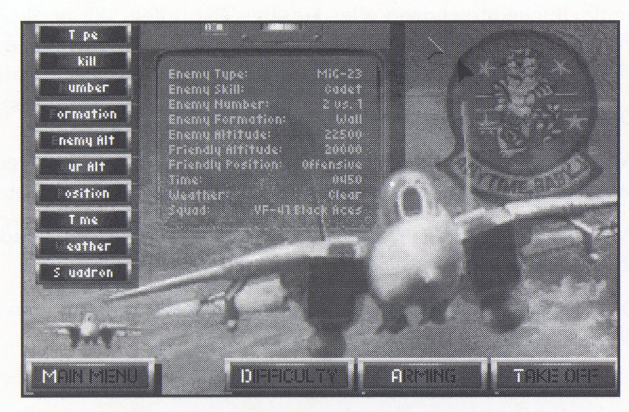
Drücken Sie die MAIN MENU-Taste [M], dann kehren Sie zum Hauptmenüschirm zurück.

DIFFICULTY/SCHWIERIGKEIT [D]

Drücken Sie die DIFFICULTY-Taste [D], dann erscheint der Schwierigkeitsschirm. Dieser Bildschirm wird auf späteren Seiten genauer behandelt und wird sowohl in der SCRAMBLE- als auch in der CAMPAIGN-Option verwendet.

ARMING/BEWAFFNUNG [A]

Drücken Sie die ARMING-Taste [A], dann erscheint der Bewaffnungsschirm. Dieser Bildschirm wird auf späteren Seiten genauer behandelt und wird sowohl in der SCRAMBLE- als auch in der CAMPAIGN-Option verwendet.



Der Alarmstartbildschirm. Hierbei handelt es sich um schnelle und einfache Einsätze, die sich ausgezeichnet als "Turnierherausforderungen" eigenen.

TAKE OFF/START [T]

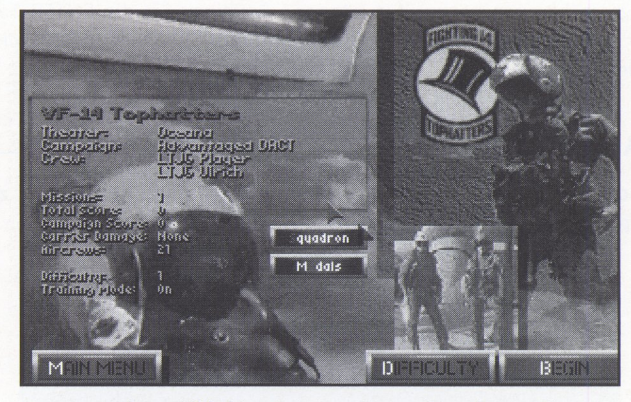
Durch Drücken der TAKE OFF-Taste [T] gelangen Sie ins Cockpit. An diesem Punkt sind Sie startklar. Sie beginnen Ihren Einsatz entweder an Deck des Flugzeugträgers oder im Flug. Starten Sie vom Deck des Flugzeugträgers, dann müssen Sie die Nachbrenner durch Drücken der Taste [A] einschalten. Sobald Ihre Triebwerke bei voller Umdrehungsgeschwindigkeit laufen, wird das Katapult aktiviert, und Ihre F-14 zischt über das Flugdeck. Sekunden später befinden Sie sich dann in der Luft - seien Sie also darauf vorbereitet.

Einsatzdesignknöpfe (Mission Design)

Die blauen Kleinbuchstabenknöpfe auf diesem Bildschirm stellen die Einsatzdesignknöpfe dar. Mit ihrer Hilfe können Sie Ihre eigenen Szenarien "im Flug" erstellen. Schlagen Sie für weitere Einzelheiten zur Erstellung dieser Einsätze im Abschnitt "SCRAMBLE" nach.

DER UNTERNEHMENSBILDSCHIRM (CAMPAIGN)

AWie Sie sich sicher vorstellen können, dauert die Einstellung bei einem UNTERNEHMEN (CAMPAIGN) etwas länger als bei einem ALARMSTART (SCRAMBLE), doch lohnt sich die zusätzliche Mühe. Die Unternehmen in FLEET DEFENDER stellen die größte Herausforderung dar.



Der Unternehmensbildschirm. Bei einem Unternehmen können Sie Einsätze innerhalb einer großangelegten Luft-/Seeumgebung durchführen.

Der Unternehmensbildschirm zeigt Ihnen den momentanen Status aller Unternehmen, an denen Ihr Geschwader beteiligt ist. Dazu gehören Informationen hinsichtlich des gegenwärtigen Kampfschauplatzes, des gegenwärtigen Szenarios, der Name Ihres Piloten und Ihres RIO. Sie erhalten außerdem eine Zusammenfassung der Einsätze, die Sie schon geflogen sind, Ihren persönlichen Punktestand, Ihren bei diesem Unternehmen erreichten Gesamtpunktestand und den Schwierigkeitsgrad. Anhand dieses Bildschirms können Sie schließlich auch erkennen, ob Sie diesen Einsatz im Trainingsmodus fliegen. (Verwechseln Sie diesen Modus nicht mit den Einsätzen, die über dem Oceana-Übungsschauplatz geflogen werden.)

Squadron/Geschwader [S]

Drücken Sie die SQUADRON-Taste [S], dann erscheint der Geschwaderdienstplan. Dieser Dienstplan führt die verfügbaren Geschwader auf und gibt Informationen über Geschwader, die an einem laufenden Unternehmen beteiligt sind. Schlagen Sie für weitere Einzelheiten hierzu im Abschnitt “GESCHWADERDIENSTPLAN” nach. Betätigen Sie die ENTER-Taste, oder klicken Sie mit der Maus OK an, um zum Unternehmensbildschirm zurückzukehren.

Medals/Orden [E]

Durch Drücken der MEDALS-Taste [E] erhalten Sie Zugang zu Ihren persönlichen Auszeichnungen und Orden. Ein Phönixsymbol weist darauf hin, wie viele Auferstehungen Sie mitgemacht haben. (Dieses Spielmerkmal wurde hinzugefügt, damit Ihre Freunde Ihre heldenhaften Kriegserzählungen nachprüfen können.) Betätigen Sie die ENTER-Taste, oder klicken Sie mit der Maus OK an, um zum Unternehmensbildschirm zurückzukehren.

MAIN MENU/HAUPTMENÜ [M]

Drücken Sie die MAIN MENU-Taste [M], dann kehren Sie zum Hauptmenüschirm zurück.

DIFFICULTY/SCHWIERIGKEIT [D]

Drücken Sie die DIFFICULTY-Taste [D], dann erscheint der Schwierigkeitsschirm. Dieser Bildschirm wird auf späteren Seiten genauer behandelt und wird sowohl in der SCRAMBLE- als auch in der CAMPAIGN-Option verwendet.

BEGIN/ANFANG [B]

Durch Drücken der BEGIN-Taste [B] gehen Sie zum Statusschirm des Unternehmens über.

DER STATUSSCHIRM DES UNTERNEHMENS (CAMPAIGN STATUS)

Wie der Name schon sagt, gibt Ihnen dieser Bildschirm Informationen über den gegenwärtigen Status Ihres laufenden Unternehmens. Innerhalb des Statusfensters befindet sich die Nummer des bevorstehenden Einsatzes und eine kurze Einsatzzusammenfassung. Um zu sehen, wie gut dieses Unternehmen läuft, betätigen Sie die blauen Kleinbuchstabenknöpfe, um als erstes ein Einsatzlogbuch und dann individuelle Logbucheintragungen eines Piloten Ihrer Wahl einzusehen.

Mission Log/Einsatzlogbuch [M]

Drücken Sie die MISSION LOG-Taste [M], um die Gesamtlogbucheintragungen aller Einsätze abzurufen, die in diesem Unternehmen bereits geflogen wurden. Das Einsatzlogbuch bietet folgende übersichtliche Zusammenfassung jedes Einsatzes.

1) Ob der Einsatz erfolgreich war oder gescheitert ist.
2) Wie viele Verluste Sie unter den F-14-Flugzeugen/ Mannschaftsmitgliedern (aircraft/crews) Ihres Geschwaders erlitten haben.
3) Wie viele gegnerische Flugzeuge von Mitgliedern Ihres Geschwaders abgeschossen wurden.
4) Der Gesamtpunktestand (combined point score) Ihres Geschwaders für diesen Einsatz.

Pilot Log/Logbuch des Piloten [P]

Drücken Sie die PILOT LOG-Taste [P], um die Logbucheintragungen aller Einsätze abzurufen, die Sie in diesem Unternehmen geflogen sind. Das Logbuch des Piloten bietet folgende übersichtliche Zusammenfassung jedes Einsatzes.

1) Ob der Einsatz erfolgreich war oder gescheitert ist (succeeded/failed).
2) Wie viele Verluste Sie unter den F-14-Flugzeugen/ Mannschaftsmitgliedern (aircraft/crews) Ihres Geschwaders erlitten haben.
3) Wie viele gegnerische Flugzeuge (enemy aircraft) Sie abgeschossen haben.
4) Ihr LSO-Wert (d.h. wie gut Ihre Landung an Bord des Flugzeugträgers verlaufen ist).
5) Der Punktestand (point score), den Sie für den Abschluß dieses Einsatzes erreicht haben.

Durch Drücken der STATUS-Taste [T] kehren Sie zum Statusschirm des Unternehmens zurück.

SQUADRON/GESCHWADER [S]

Durch Drücken der SQUADRON-Taste [S] kehren Sie zum Unternehmensschirm zurück.

BRIEFING/EINSATZBESPRECHUNG [B]

Durch Drücken der BRIEFING-Taste [B] rufen Sie den Einsatzbesprechungsschirm ab.

DER EINSATZBESPRECHUNGSSCHIRM

Der Einsatzbesprechungsschirm enthält Informationen über die Art des Einsatzes und die Bedingungen für einen Sieg.

STATUS [S]

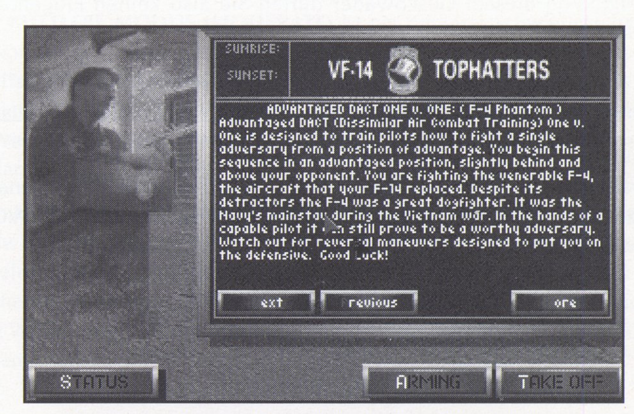
Durch Drücken der STATUS-Taste [S] kehren Sie zum Statusschirm des Unternehmens zurück.

WINGMAN/FLÜGELMANN [W]

Durch Drücken der WINGMAN-Taste [W] erhalten Sie Zugang zum Geschwaderzuteilungsbrett.

Das Geschwaderzuteilungsbrett enthält eine Liste aller F-14-Mannschaften (Piloten-/RIO-Kombinationen) Ihres Geschwaders. Es führt neben anderen Informationen auch die gegenwärtige Aufgabenzuteilung des entsprechenden Einsatzes auf. Diese Aufgabenzuteilung umfaßt "CAP" (Combat Air Patrol - Kampf-Luftpatrouille), "Ready 5" (Alarmbereitschaft) und "Standby" (Warteposition).

Mannschaften, die CAP-Einsätzen zugeteilt wurden, patrouillieren entsprechend des standardmäßigen Luftverteidigungsplans zuvor festgelegte Gebiete in der Nähe des Flugzeugträgers. Sie haben dabei keine Kontrolle über die Stationierung. Mannschaften, die "Ready 5"-Positionen zugeteilt



Der Einsatzbesprechungsschirm enthält eine kurze Übersicht des bevorstehenden Einsatzes.

wurden, verweilen als Reserve auf dem Flugdeck Ihres Flugzeugträgers, bis sie gebraucht werden. Wenn Sie in Schwierigkeiten geraten, dann sind sie es, die Ihnen zu Hilfe eilen. Mannschaften, die für diesen Einsatz nicht gebraucht werden, werden auf "Standby" gesetzt. Diese Jungs haben sozusagen einen freien Tag.

Wenn Sie wollen, können Sie ihnen den freien Tag verderben, indem Sie darum bitten, daß eine "Standby"-Mannschaft dem gegenwärtigen Einsatz wieder zugeteilt wird, um Ihnen als Flügelmann Begleitschutz zu geben. Neue Flügelmann-Mannschaften müssen immer aus den Reihen der Standby-Mannschaften gewählt werden, d.h. Sie können Mannschaften, die an diesem Einsatz schon beteiligt sind, nicht erneut zuteilen.

Um Ihren Flügelmann zu wechseln, ziehen Sie den Mauszeiger auf die gewünschte Mannschaft und drücken den linken Mausknopf. Ihr alter Flügelmann geht daraufhin in "Standby"-Position.

Ihre Mannschaften sammeln mit jedem Einsatz, den sie fliegen, wertvolle Erfahrungen und höhere Punktwerte. Der Wechsel von Flügelmännern ist also empfehlenswert. Da es aber immer passieren kann, daß Mannschaften während eines Einsatzes umkommen, ist es äußerst riskant, eine Mannschaft zum Nachteil einer anderen aufzubauen.

VF-alt/Geschwaderwechsel [V]

Zusätzlich zum Status Ihres eigenen Geschwaders können Sie auch den Status Ihres Geschwister-Kampfgeschwaders abrufen, indem Sie die VF-alt-Taste [V] drücken. Dieser Dienstplan wird nur zu Informationszwecken gezeigt. Von diesem Geschwader dürfen Sie also keinen Flügelmann wählen.

ARMING/BEWAFFNUNG [A]

Drücken Sie die ARMING-Taste [A], dann erscheint der Bewaffnungsschirm. Dieser Bildschirm wird auf späteren Seiten genauer behandelt und wird sowohl in der SCRAMBLE- als auch in der CAMPAIGN-Option verwendet.

TAKE OFF/START [T]

Durch Drücken der TAKE OFF-Taste [T] gelangen Sie ins Cockpit. An diesem Punkt sind Sie startklar. Sie beginnen einige Einsätze an Deck des Flugzeugträgers und warten auf Ihren Startbefehl. Bei anderen Einsätzen beginnen Sie im Flug auf CAP-Position.

Starten Sie vom Deck des Flugzeugträgers, dann müssen Sie den Nachbrenner ([A]).

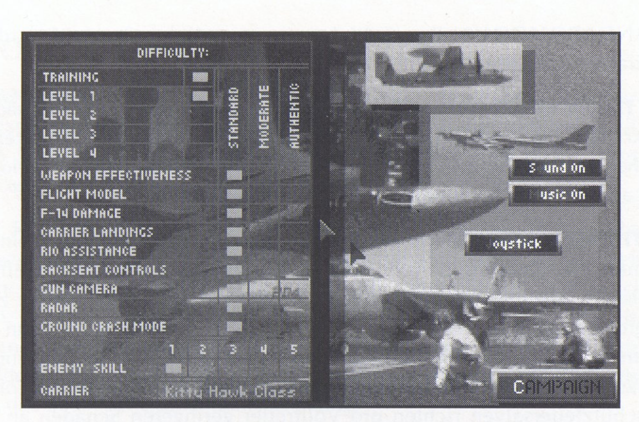
DER SCHWIERIGKEITSSCHIRM

Der Schwierigkeitsschirm ermöglicht es Ihnen, den Schwierigkeitsgrad von zehn oder mehr Spielmerkmalen einzustellen. Auf die drei Schwierigkeitsgrade wird als Spielmodi Bezug genommen. Dazu gehören STANDARD MODE (Standardmodus), MODERATE MODE (Mittlerer Modus - komplexer als der Standardmodus) und schließlich der Gipfel des Realismus, AUTHENTIC MODE (Authentischer Modus - er stellt die größte Herausforderung der drei Schwierigkeitsgrade dar).

Schwierigkeitsgrade

TRAINING: Wählen Sie diesen Modus, dann werden Sie nichts bereuen müssen. Im Trainingsmodus werden Ihnen Fehler verziehen, die einem wirklichen Einsatz sehr rasch ein Ende setzen würden. Der Trainingsmodus verwandelt Ihre F-14 in eine unbesiegbare Kampfmaschine. Gegnerische Raketen wie SAMs (Boden-Luft-Raketen), AAMs (Luftkampfraketen) und Geschützfeuer können Ihrem Flugzeug nichts anhaben, doch Ihre Waffen behalten ihre Gefährlichkeit bei. Im Trainingsmodus können Sie Ihr Flugzeug (und das Ihres Flügelmanns) auch fortlaufend neu mit Treibstoff und Waffen versorgen. Nach einer Weile werden Sie den Himmel von allen gegnerischen Flugzeugen geräumt haben.

Im Trainingsmodus können Sie Ihre F-14 (zusammen mit Ihrem Flügelmann) durch einen Druck auf Ihren Mausknopf an einen beliebigen Punkt auf der Karte "teleportieren". Aktivieren Sie die Kartensicht ([/]), um die Unternehmenskarte abzurufen. Drücken Sie dann die blaue MOVE-Taste [M] (Bewegung). Sie können Ihren Mauszeiger nun auf einen beliebigen Punkt auf der Karte ziehen. Betätigen Sie zum Abschluß den rechten Mausknopf, dann wird Ihre F-14 sofort dorthin teleportiert, wobei Sie keinen Treibstoff verbrauchen.



Mit Hilfe des Schwierigkeitsschirms können Sie einen Einsatz nach Ihrem Geschmack einstellen.

Soviel Spaß der Trainingsmodus auch macht, hat er doch einen Nachteil. Sie erhalten für Ihre Trainingseinsätze keine Punkte. Auch wenn Sie während eines normalen Einsatzes kurze Zeit in den Trainingsmodus umschalten, erhalten Sie einen Punktestand von Null (0). *Alle Punkte, die Sie sich während eines Einsatzes erkämpft haben, gehen also verloren, wenn Sie während eines laufenden Einsatzes in den Trainingsmodus umschalten.*

LEVEL 1 - 4

FLEET DEFENDER-Einsätze können mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden geflogen werden. Es gibt vier verschiedene Schwierigkeitsgrade. Level 1 (der leichteste) bis Level 4 (unmöglich). Wie Sie sich sicher schon gedacht haben, erhalten Sie für Einsätze, die auf höherem Schwierigkeitsgrad geflogen werden, mehr Punkte. Sie bestimmen den Schwierigkeitsgrad jedes Einsatzes, indem Sie die Einsatzoptionen auf einen der folgenden Spielmodi einstellen: STANDARD, MODERATE, AUTHENTIC.

Der **STANDARDMODUS** ist der einfachste der drei Spielmodi. Er läßt viele Fehler des Piloten durchgehen. Auch die Flugzeugsysteme wurden für den Spieler vereinfacht, der lediglich fliegen und schießen möchte, ohne sich zu viele Gedanken um die Realitätstreue zu machen.

Der **MITTLERE MODUS (MODERATE)** ist ein mittlerer Schwierigkeitsgrad. Er kombiniert einige der einfacheren Aspekte des Standardmodus mit realistischeren Spielmerkmalen des Authentischen Modus. Viele Funktionen, die zuvor automatisch ausgeführt wurden, müssen hier manuell aktiviert werden. Der größte Unterschied liegt jedoch in der Bedienung des Radars und seiner Systeme.

Der **AUTHENTISCHE MODUS (AUTHENTIC)** repräsentiert den höchsten Schwierigkeitsgrad in FLEET DEFENDER. In diesem Modus erzielt der Spieler auch die meisten Punkte. Von den drei Spielmodi erlegt der Authentische Modus dem Spieler die meiste Arbeit auf. Flugzeugavionik und Waffen funktionieren hier genauso wie ihre Gegenstücke im wirklichen Leben.

Je mehr Einsatzoptionen auf höhere Spielmodi gestellt werden, desto höher ist dementsprechend auch der allgemeine Schwierigkeitsgrad. *Das können Sie beobachten, indem Sie die Einsatzoptionen hin und her schalten.*

Schwierigkeitsoptionen

Es gibt zehn Schwierigkeitsoptionen, die vor Beginn eines Unternehmens eingestellt werden müssen. Überlegen Sie sich diese Optionen gut. Hat ein Einsatz einmal begonnen, dann ist es zu spät, um es sich anders zu überlegen.

WEAPON EFFECTIVENESS/WAFFENWIRKUNG

STANDARDMODUS: Ihre Raketen haben immer eine 100%ige Wirkung. Sie treffen immer, sie töten immer. Es ist eigentlich kaum eine Herausforderung - einfach zielen und schießen.

MITTLERER MODUS: Ihre Raketen zerstören weiterhin jedes getroffene Ziel, doch ist das Treffen eines Ziels hierbei schwieriger. Gegnerische Flugzeuge können Ihren Raketen nun ausweichen, indem sie elektronische Gegenmaßnahmen (ECM) ergreifen oder sie ausmanövrieren, sobald ihnen eine Chance geboten wird.

AUTHENTISCHER MODUS: Die Tödlichkeit jeder Rakete wird anhand von Informationen berechnet, die einer sorgsam zusammengestellten Datenbank entnommen wurden. Über dreißig einmalige Charakteristika werden dabei in Betracht gezogen, um sicherzustellen, daß jede Rakete in FLEET DEFENDER genauso funktioniert wie im wirklichen Leben. Dieser Modus gibt die Unterschiede zwischen individuellen Luftkampfraketen bis ins kleinste Detail wieder.

FLIGHT MODEL/FLUGMODELL

STANDARDMODUS: Ihre F-14 fliegt sich in diesem Modus fast von selbst, es ist sehr schwer, einen Fehler zu machen. Das Flugzeug funktioniert ungeachtet der Flughöhe immer gleich. Der Abdrehträgheitsfaktor spielt in diesem Modus keine Rolle. Entgegenwirkende Gravitationskräfte wurden ebenfalls ausgelassen. Das Flugzeug berechnet die Trimmlage und gibt den korrekten Wert für Sie ein. Der Autopilot ist mit einer Geländeabtastfunktion ausgerüstet, um Sie vor einem versehentlichen Aufschlag auf dem Boden zu schützen.

MITTLERER MODUS: Im Gegensatz zum Standardmodus enthält dieses Modell bezüglich der Flugleistung die Auswirkungen der Luftdichte (Flughöhe). Zusätzlich dazu könnten Sie Ihr Flugzeug beschädigen, wenn Sie es zu hohen Gravitationskräften aussetzen.

Auch bei diesem Flugmodell spielt der Abdrehträgheitsfaktor keine Rolle, und der korrekte Trimmlagewert wird automatisch für Sie eingegeben. Der Autopilot ist mit einer Geländeabtastfunktion ausgerüstet, um Sie vor einem versehentlichen Aufschlag auf dem Boden zu schützen.

AUTHENTISCHER MODUS: Dieses Model enthält bezüglich der Flugleistung die Auswirkungen der Luftdichte (Flughöhe). Sie könnten Ihr Flugzeug beschädigen, wenn Sie es zu hohen G-Kräften aussetzen. (Die G-Kraft-Toleranz des Flugzeugs liegt hierbei niedriger als im Mittleren Modus.)

Die Flugsteuerung mag ein wenig träge wirken. Der Grund dafür ist, daß hier der Abdrehträgheitsfaktor hinzugefügt wurde. Sie müssen sich nun auch regelmäßig selber um die Trimmlage des Flugzeugs kümmern, um seine Leistung zu maximalisieren. (Wenn Sie kein absoluter Realismusfanatiker sind, kann sich die Einstellung der Trimmlage als ziemlich frustrierend erweisen. Geht Ihnen die Trimmfunktion also auf die Nerven, dann aktivieren Sie die automatische Trimm-Umgehungsfunktion durch Drücken der Tasten [SHIFT][]]. Die Geländeabtastfunktion des Autopiloten wurde ebenfalls ausgelassen. Er sorgt lediglich dafür, daß Ihr Flugzeug gerade und ausgeglichen fliegt.

F-14 DAMAGE/KAMPFSCHÄDEN DER F-14

STANDARDMODUS: Ihre F-14 kann erstaunlich schwere Schäden verkraften und weiterfliegen.

MITTLERER MODUS: Ihre Maschine kann weiterhin relativ große Schäden verkraften, doch sollten Sie Raketen nicht ignorieren. Mehrere Treffer reichen aus, um Sie vom Himmel zu holen. Die Beschädigung der Avionik und anderer kritischer Bereiche wird individuell berechnet.

AUTHENTISCHER MODUS: Der Schaden, den sich Ihr Flugzeug bei einem gegnerischen Angriff zuzieht, wird entsprechend der Art des Treffers realistisch berechnet. Normalerweise richten radargelenkte Raketen z.B. aufgrund ihres größeren Sprengkopfes weitaus schwereren Schaden an als wärmesuchende Raketen. Raketentreffer haben normalerweise (aber nicht immer) ein katastrophales Versagen eines oder mehrerer Systeme zur Folge. Geschützfeuersalven richten pro Volltreffer geringeren Schaden an als Raketen. Als Regel gilt also, daß mehrere Geschützfeuersalven nötig sind, um Ihr Flugzeug vom Himmel zu holen.

CARRIER LANDINGS/FLUGZEUGTRÄGERLANDUNGEN

STANDARDMODUS: Der Landesignaloffizier (LSO) ist in diesem Modus sehr nachsichtig. Sie können einen Landeanflug verpfuschen und trotzdem eine gute Bewertung erhalten. Ihre F-14 drückt bei Fehlern ebenfalls gern ein Auge zu. Alle Landungen, nach denen Sie ungeschoren aus dem Cockpit steigen können, sind gute Landungen, und dieser Modus läßt Sie nahezu bei jeder Landung ungeschoren aussteigen. Bei Ihrer Landung ist man Ihnen mit Landetoren behilflich, die in der Luft schweben, und führt Sie somit sicher durch das Anflugschema.

MITTLERER MODUS: Landungen sind hier etwas schwieriger. Ihre Fluggeschwindigkeit, Ihr Anflugwinkel und Ihre Sinkrate müssen innerhalb der kritischen Toleranzgrenzen liegen, um sicher zu landen. Der LSO ist bei der Bewertung Ihrer Landungen kritischer als im Standardmodus, doch solange Sie mit dem Bug Ihres Flugzeugs nicht durch das Flugdeck schmettern, sollte alles in Ordnung sein.

AUTHENTISCHER MODUS: Der LSO ist ein ganz gemeiner Kerl. Er fordert Perfektion und kann es kaum erwarten, Ihnen eine schlechte Bewertung zu verpassen. Sie müssen Ihr Flugzeug während des Landeanflugs völlig unter Kontrolle haben, oder Sie werden abgewunken. In diesem Modus ist es besser, eine Kehrtwendung zu machen, als eine schlechte Landung zu riskieren. Schlechte Landungen sind normalerweise tödlich. Landungen im Authentischen Modus fordern ausgezeichnete Flugfähigkeiten. Wenn Sie bei diesen Landungen also nicht in Schweiß ausbrechen, dann scheinen Sie das Problem nicht ganz zu verstehen.

RIO ASSISTANCE/RIO-ASSISTENZ

STANDARDMODUS: Ihr RIO (Radar Intercept Officer - Radarerfassungsoffizier) hilft Ihnen hier mehr als in den anderen Modi, so daß Sie sich voll auf das Fliegen, die größte Sorge eines Piloten, konzentrieren können.

Der RIO führt die Zielaufschaltung auf das nächstliegende gegnerische Flugzeug automatisch für Sie durch. Manchmal wird Ihnen das sehr helfen, manchmal auch nicht. Als Pilot müssen Sie der endgültige Schiedsrichter sein. Ihr RIO warnt Sie auch über in der Nähe befindliche "Banditen" (gegnerische Flugzeuge), indem er die Position auf der Kursuhr ausruft. Meldet Ihr RIO z.B. "Bandit-6 o' clock" (Bandit auf sechs Uhr), dann wissen Sie, daß Ihnen ein Gegner am Heck hängt.

Zusätzlich dazu ist Ihr RIO auch dafür verantwortlich, wenn nötig elektronische Gegenmaßnahmen (ECM) zu ergreifen. Um sicherzugehen, sollten Sie als Pilot aber vielleicht trotzdem die Düppel-/ Leuchtkörperschalter im Auge behalten.

Schließlich ist Ihr RIO auch dafür verantwortlich, Schäden an Ihrem Flugzeug zu melden.

MITTLERER MODUS: In diesem Modus ist Ihr Hintermann bezüglich seiner Pflichten etwas gelassener. Er ist durchaus dafür, daß Sie einen Teil seiner Verantwortung übernehmen. Ihr RIO setzt Sie weiterhin über Banditen in der Nähe in Kenntnis, ergreift elektronische Gegenmaßnahmen und meldet Schäden, doch müssen Sie sich nun selbst um die Zielaufschaltung kümmern.

AUTHENTISCHER MODUS: In diesem Modus stellt Ihr RIO lediglich Ihren Begleiter dar. Sicherlich hält er weiterhin nach Banditen Ausschau und berichtet Ihnen über Kampfschäden, doch abgesehen davon sind Sie ganz auf sich allein gestellt.

BACKSEAT CONTROLS/RÜCKSITZSTEUERUNGEN

STANDARDMODUS: Sie können Ihr Flugzeug genausogut vom Rücksitz aus fliegen, wie Sie es normalerweise vom Pilotensitz aus tun würden. Sie müssen dazu nur auf die Datenanzeige (DDD - Detail Data System) schauen, das ist alles.

MITTLERER MODUS: Sie können das Flugzeug nicht vom Rücksitz aus fliegen. Das Flugzeug behält die Steuerknüppelposition (Neigungs-, Gier- und Rollwinkel) bei, die es hatte, als Sie den Vordersitz verlassen haben.

AUTHENTISCHER MODUS: Sie können das Flugzeug nicht vom Rücksitz aus fliegen. Das Flugzeug folgt, soweit möglich, seiner natürlichen Tendenz, die horizontale Fluglage beizubehalten.

GUN CAMERA/GESCHÜTZKAMERA

STANDARDMODUS: Die Vertikalanzeige (VDI - Vertical Display Indicator) zeigt das Kamerabild in Farbe und markiert die Hauptziele für Sie. Die Kamera selbst kann um 360 Grad schwenken.

MITTLERER MODUS: Die Vertikalanzeige zeigt ein einfarbiges (grünes) Kamerabild und markiert die Hauptziele für Sie. Wie im Standardmodus kann die Kamera um 360 Grad schwenken.

AUTHENTISCHER MODUS: Die Vertikalanzeige zeigt ein einfarbiges (grünes) Kamerabild. Es markiert die Hauptziele nicht für Sie. Die Kamera hat schwenkbare Sichtgrenzen von 200 Grad links und rechts vom Mittelpunkt und 200 Grad über und unter dem Horizont.

RADAR

Die drei Radarschwierigkeitsmodi werden im Abschnitt "AWG-9-Radar" im Kapitel Vier behandelt.

GROUND CRASH MODE/BRUCHLANDUNGSMODUS

STANDARDMODUS: Das Flugzeug kann ohne Folgen auf Bodenobjekten und Terrain aufschlagen (d.h. Sie können auf dem Boden auftreffen und weiterfliegen). Ihr Flugzeug zieht sich beim Kontakt mit dem Boden keinerlei Schäden zu. Ausnahme: Wurde Ihr Flugzeug zuvor von einem gegnerischen Flugzeug beschädigt, dann beendet jeglicher Bodenkontakt Ihren Einsatz (und Ihre Karriere).

MITTLERER UND AUTHENTISCHER MODUS: Jeglicher Kontakt mit Bodenobjekten außer dem Flugdeck eines Flugzeugträgers hat die sofortige Zerstörung Ihres Flugzeugs zur Folge. Sollten Sie sich in diesem Fall im Flugzeug befinden... dann Adios!

ENEMY SKILL/GESCHICKLICHKEIT DER GEGNER: Gegnerische Piloten werden wie folgt bewertet: (1) "Trainee" (Praktikant), (2) "Cadet" (Kadett), (3) "Regular" (Regulär), (4) "Veteran" (Erfahren) und (5) "Ace" (As). Wählen Sie die höheren Schwierigkeitsgrade, dann erschweren Sie sich damit natürlich Ihre Aufgabe. Geübte Piloten fliegen und kämpfen einfach besser als unerfahrenere Piloten. Kampferprobte "Veteranen" vereinen Erfahrung mit Training, um hervorragende Leistungen zu erbringen. Ein As ist ein erfahrener Pilot mit außergewöhnlichen Instinkten und ausgezeichnetem Urteilsvermögen.

CARRIER CLASS/FLUGZEUGTRÄGERKLASSE: Wählen Sie eine von drei verschiedenen Flugzeugträgerklassen des Spiels: "Forrestal", "Kitty Hawk" oder die gewaltige, atomgetriebene "Nimitz"-Klasse. Die Unterschiede zwischen den drei Flugzeugträgern sind größtenteils kosmetischer Natur, doch vereinfacht das längere Flugdeck der Nimitzklasse die Landungen ein wenig.

Joystick [J]

Drücken Sie die blaue Joysticktaste [J], dann erscheint ein zusätzliches Fenster mit der Beschriftung CONTROL (Steuerung). Mit Hilfe dieses Fensters können Sie die Simulation entsprechend Ihrer Hardware einstellen.

JOYSTICK: Benutzen Sie Ihre Maus, um eine Steuervorrichtung (oder eine Kombination von Steuervorrichtungen) zu wählen. Beachten Sie, daß Sie anstelle eines Joysticks auch die Tastatursteuerungen benutzen können. FLEET DEFENDER ermöglicht auch die Verwendung spezialisierter Vorrichtungen wie Schubsteuerungen und Fußpedale.

KEYBOARD SENSITIVITY/TASTATUREMPFINDLICHKEIT: Sie können die Empfindlichkeit Ihrer Tastatur zwischen "High" (Hoch), "Medium" (Mittel) und "Low" (Niedrig) einstellen. Je empfindlicher Sie die Tastatur einstellen, desto größer ist die Reaktion, die Sie beim Drücken einer bestimmten Taste erzielen.

ROLL RATE/ROLLWERT: Wählen Sie einen von zwei verschiedenen Rollwerten: "Standard" und "Authentic" (Authentisch). Mit "Standard" führen Sie sehr schnelle Rollen aus, die von Flughöhe oder Fluggeschwindigkeit nicht beeinflußt sind. Ein authentischer Rollwert ist dagegen realistischer und berücksichtigt alle aerodynamischen Faktoren, die Ihre Flugleistung beeinflussen.

Difficulty/Schwierigkeit [D]

Drücken Sie diesen Knopf, um zum vorherigen Schwierigkeitsfenster zurückzukehren.

Recalibrate/Neu Kalibrieren [R]

Drücken Sie die "Recalibrate"-Taste [R], um Ihren Joystick oder Ihre Steuerungsvorrichtung zwischen Flügen neu zu kalibrieren. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen. Sind Sie fertig, dann betätigen Sie die Taste "Verlassen/Menüauswahl" [Esc].

Sound Off/Sound ausschalten [S]

Diese Taste schaltet den Sound EIN und AUS. Da die [S]-Taste hier zum Ein- und Ausschalten des Sounds benutzt wird, müssen Sie zur Betätigung des SQUADRON/GESCHWADER-Knopfes Ihre Maus verwenden.

Music/Musik [M]

Mit dieser Taste schalten Sie die Hintergrundmusik EIN und AUS. Der Spielsound wird davon nicht beeinträchtigt.

DER BEWAFFNUNGSSCHIRM

Auf dem Bewaffnungsschirm steht Ihnen eine Auswahl von sechs verschiedenen Waffenkonfigurationen zur Verfügung. Jeder Einsatz hat bestimmte Waffenanforderungen, mit denen Sie sich vertraut machen sollten, denn haben Sie eine schlechte Auswahl getroffen und sind gestartet, ist es zu spät, Ihre Waffenwahl zu ändern.

Flottenverteidigung ALPHA

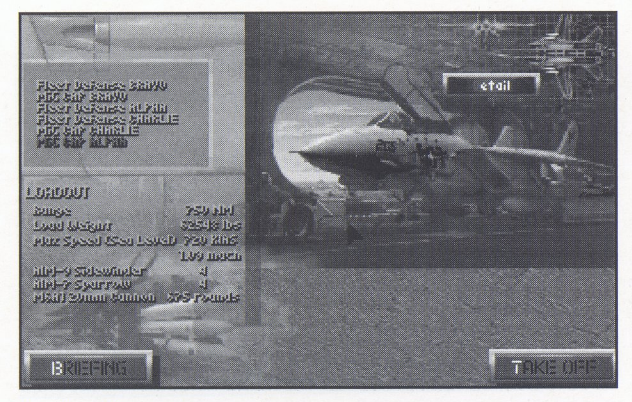
4 (AIM-54 Phoenix) + 2 (AIM-7 Sparrow) + 2 AIM-9 Sidewinder)

Diese Waffenzuladung stellt eine gute Mischung aus radargelenkten und wärmesuchenden Raketen dar. Wählen Sie diese Waffenzusammenstellung, wenn Sie Einsätze gegen eine Gruppe gegnerischer Kampfjäger fliegen. Die vier AIM-54-Raketen sollten zum Abschuß einiger "Banditen" in größerer Entfernung eingesetzt werden. Die übrigen Raketen eignen sich gut für den Nahkampf mit den Überlebenden.

Flottenverteidigung BRAVO

6 (AIM-54 Phoenix) + 2 (AIM-9 Sidewinder)

Diese Waffenzuladung illustriert das Marinekonzept der Missileer-Abschußplattform am besten. Die sechs Phoenix-Raketen ermöglichen es Ihnen, sich zurückzulehnen und den Gegner aus sicherer Entfernung



Der Bewaffnungsschirm



Die hier gezeigte F-14 ist mit einem vollständigen Komplement von sechs Phoenix-Raketen bewaffnet.

ungestraft vom Himmel zu holen. Doch zahlen Sie für diese Unsichtbarkeit einen hohen Preis. Beachten Sie Ihre Höchstgeschwindigkeit auf Meereshöhe, und kommen Sie bloß nicht auf die Idee, in einen Nahkampf zu ziehen!

Flottenverteidigung CHARLIE

2 (AIM-54 Phoenix) + 1 (AIM-7 Sparrow) + 4 (AIM-9 Sidewinder)

Wie die ALPHA-Waffenzuladung, eignet sich diese Zusammensetzung aus radargelenkten und wärmesuchenden Raketen besonders gut für Einsätze mit mehreren Aufgaben. Die zwei AIM-54-Raketen könnten gegen Ziele eingesetzt werden, die nicht manövrieren, d.h. Aufklärungs- oder ASW-Flugzeuge (Anti-U-Boot). Die vier "Wärmesucher" stellen reichlich Munition bei möglichen BFM-Gefechten (Basic Fighter Manoeuvre - Grundlegende Kampfflugmanöver) dar.

MiG-Kampf-Luftpatrouille (CAP) ALPHA

4 (AIM-7 Sparrow) + 4 (AIM-9 Sidewinder)

Diese Waffenzuladung eignet sich ausgezeichnet für Begleitschutzeinsätze. Die vier Sparrows dienen als Mittelstreckenraketen, während Sie mit Ihren Sidewinders die Formation verlassen und gegen Abfangjäger kämpfen können. Ihre Geschwindigkeit ist so hoch, daß es kein Problem ist, mit einem Kampfverband Schritt zu halten.

MiG-Kampf-Luftpatrouille (CAP) BRAVO

6 (AIM-7 Sparrow) + 2 (AIM-9 Sidewinder).

Hin und wieder haben Sie das Glück, auf einen Trupp gegnerischer Hubschrauber oder noch besser, auf einen Truppentransporter zu stoßen. In so einem Fall kann man nie genug Raketen haben. Mit den sechs Sparrows können Sie etwa ein halbes Dutzend abschießen. Diese Mittelstreckenraketen ermöglichen es Ihnen, außerhalb des Gefahrenbereiches zu bleiben und den Gegner einen nach dem anderen vom Himmel holen.

MiG-Kampf-Luftpatrouille (CAP) CHARLIE

4 (AIM-54 Phoenix) + 4 (AIM-9 Sidewinder)

Diese Waffenzuladung verbindet Langstreckenfähigkeit mit Geschwindigkeit. Die vier AIM-54-Raketen eignen sich ausgezeichnet für den Abschuß von Aufklärungsflugzeugen oder taktischen Koordinationsplattformen. Wurden die Phoenixraketen einmal abgefeuert, dann haben Sie immer noch einen dramatischen Geschwindigkeitsvorteil und ein vollständiges Komplement von Raketen, die Sie abfeuern und dann vergessen können.

STANDARDBEWAFFNUNG: Zusätzlich zu den Raketen beginnt Ihre F-14 einen Einsatz immer mit einem 20mm-M61A1-Geschütz (675 Schuß) und zwei Abwurftanks mit jeweils 267 Gallonen (rund 1012 Litern) Treibstoff.

Detail [D]

Drücken Sie die Detailtaste [D], um einen Einblick in Ihre Waffenkonfiguration zu erhalten.

DER GESCHWADERDIENSTPLAN

Bevor Sie einen Einsatz fliegen, müssen Sie zuerst einem bestimmten F-14-Kampfgeschwader zugeteilt werden. FLEET DEFENDER enthält zehn F-14-Geschwader, die normalerweise dem US-Marinekommando der Ostküste unterstehen. Durch Drücken der SQUADRON-Taste [S] erhalten Sie Zugang zu diesen Geschwadern und ihrem gegenwärtigen Unternehmensstatus. Wählen Sie ein Geschwader Ihrer Wahl.

EDIT PILOT/PILOT EDITIEREN [E]

Drücken Sie die EDIT PILOT-Taste [E], um sich dem Geschwader Ihrer Wahl zuzuteilen, woraufhin ein Schild mit der Bezeichnung "Pilot Name" (Name des Piloten) erscheint. Benutzen Sie die Pfeiltasten (nicht die des Ziffernblocks) und die Rücktaste, um Ihren Vornamen (oberste Zeile), Ihren Kennungsnamen (mittlere Zeile) und Ihren Nachnamen (unterste Zeile) einzugeben. Ihre Eingabe könnte wie folgt aussehen:

Edward
"Killer"
Crawford

Der Geschwaderdienstplan. Beim Eintritt in dieses Spiel müssen weder Aufnahmeprüfungen bestanden noch Einführungen durchgehalten werden.

Sind Sie mit der Eingabe Ihres Namens fertig, dann müssen Sie jetzt dasselbe für Ihren RIO (Radar Intercept Officer - Radarerfassungsoffizier) tun. Drücken Sie mit Hilfe Ihrer Maus den EDIT RIO-Knopf. Sind Sie zufrieden, dann betätigen Sie ENTER oder klicken mit der Maus OK an, um zum Geschwaderdienstplan zurückzukehren.

RESET/NEUEINSTELLUNG [R]

Die RESET-Taste [R] bringt Sie zurück zum Start und ermöglicht Ihnen, das Unternehmen von vorn zu beginnen. Dabei gehen alle Punkte, die Sie während des Unternehmens erzielt haben, verloren.

CAMPAIGN/UNTERNEHMEN [C]

Drücken Sie die CAMPAIGN-Taste [C], um Ihre Kampfschauplatz- und Szenarioauswahl zu treffen. Es stehen drei Schauplätze zur Wahl, zwei davon sind Kampfschauplätze ("North Cape" [Nordkap] und "Mediterranean" [Mittelmeer]). Der dritte ist der Oceana NAS-Übungsschauplatz, von dem aus Trainingseinsätze entlang der Ostküste Amerikas geflogen werden. Benutzen Sie die Pfeiltasten (nicht die des Ziffernblocks), um einen der drei zu wählen. Ihre Wahl ist gelb markiert.

Ihre Szenariowahl hängt ausschließlich von Ihrer Schauplatzwahl ab. Jeder der Kampfschauplätze hat eine Auswahl von drei unterschiedlichen Szenarien. Benutzen Sie die Pfeiltasten (nicht die des Ziffernblocks), um eines der drei zu wählen. Wie zuvor ist Ihre Auswahl gelb markiert. Der Oceana-Übungsschauplatz bietet sechs verschiedene Trainingsoptionen. Sie können eine der sechs Optionen wählen.

STATUS [S]

Drücken Sie die STATUS-Taste [S], um eine detaillierte Zusammenfassung des gegenwärtigen Status Ihres Unternehmens abzurufen.

OK [O]

Drücken Sie die OK-Taste [O], wenn Sie mit den Informationen des Geschwaderdienstplans zufrieden sind. Diese Taste bringt Sie zurück zum UNTERNEHMENSBILDSCHIRM. Wie Sie sehen können, zeigt der UNTERNEHMENSBILDSCHIRM nun alle Änderungen, die Sie vorgenommen haben.

CANCEL/ABBRUCH [A]

Die CANCEL-Taste [A] hebt alle Konfigurationsänderungen auf, die Sie für das gegenwärtige Unternehmen vorgenommen haben. Machen Sie einen Einstellungsfehler, dann können Sie mit dieser Taste von vorn beginnen.

ALARMSTARTEINSÄTZE (SCRAMBLE)

Für diejenigen unter Ihnen, die noch schnell einen Einsatz fliegen möchten, bevor Sie zur Arbeit, Schule etc. gehen, ermöglicht die SCRAMBLE-Spieloption, schnelle und einfache Einzeleinsätze zu fliegen.

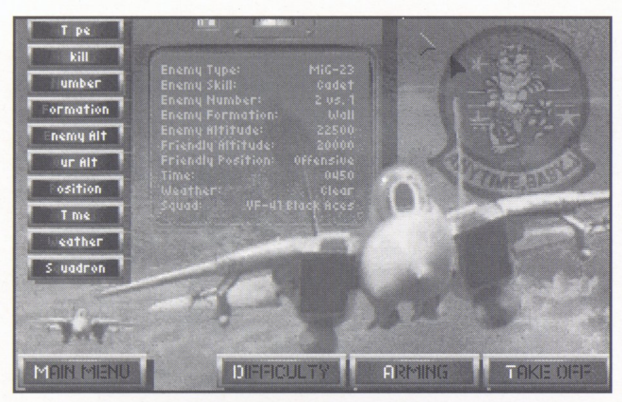
Anstatt Ihnen eine Vielzahl vorgegebener Einsätze vorzulegen, bietet diese Spieloption einen Minieinsatzdesigner. Indem Sie diesen Einsatzdesigner mit ein wenig Einfallsreichtum kombinieren, können Sie eine Reihe eigener Luftkampfszenarien erstellen.

SCRAMBLE-EINSATZDESIGNER

Benutzen Sie Ihre Maus, oder drücken Sie den entsprechenden markierten Buchstaben, um die SCRAMBLE-Einsatzoptionen zu wählen.

Type/Typ [Y]

Durch Drücken dieses Knopfes erhalten Sie Zugang zur einer Liste aller verfügbaren Flugzeuge. Beachten Sie, daß Sie pro Einsatz immer nur einen Flugzeugtyp wählen dürfen. Ziehen Sie den Mauszeiger auf Ihre Wahl, und drücken Sie dann den linken Mausknopf.



Der ALARMSTARTBILDSCHIRM führt alle Einsatzoptionen auf. Sie können völlig neue Einsätze erstellen oder die vorgegebene Einstellung akzeptieren.

Skill/Geschicklichkeit [S]

Bestimmen Sie den Geschicklichkeitsgrad der Gegner. Drücken Sie diesen Knopf, dann erscheint rechts eine Auswahl der Geschicklichkeitsgrade. Wählen Sie zwischen "Trainee" (Praktikant), "Cadet" (Kadett), "Regular" (Regulär), "Veteran" (Erfahren) und "Ace" (As). Auf höheren Schwierigkeitsgraden können gegnerische Piloten das Radar besser bedienen, Raketen schneller abfeuern und allgemein besser fliegen. Ein As stellt eine wirkliche Herausforderung dar, sogar in einer Yak-38. Praktikanten sind kaum besser als Tontauben, doch auch Sie haben ab und zu Glück.

Number/Anzahl [N]

Wählen Sie die Anzahl verbündeter und gegnerischer Flugzeuge, die an diesem Einsatz teilnehmen sollen. Sie können bis zu sechs (6) gegnerische und sechs (6) verbündete Flugzeuge wählen. Achtung: Jedes zusätzliche Flugzeug, das Sie in den Himmel setzen, verdoppelt praktisch Ihr Arbeitspensum. Stellen Sie sich vor, sich Ihren Weg aus einem Chaos von zwölf Flugzeugen kämpfen zu müssen.

Formation [F]

Wählen Sie die Art der gegnerischen Formation. Es gibt vier verschiedene Formationen: "Box" (Kastenformation), "Wall" (Wandformation), "Ladder" (Leiterformation) oder "Cruise" (Marschformation). Eine dreidimensionale Darstellung jeder Formation wird rechts neben der Auswahl gezeigt. Für weitere Einzelheiten hinsichtlich gegnerischer Formationen schlagen Sie bitte im Oceana-Trainingsabschnitt nach.

Enemy Alt/Flughöhe des Gegners [E]

Wählen Sie die Startflughöhe Ihres Gegners, indem Sie die Tastaturpfeiltasten benutzen. Daraufhin erscheint rechts ein Höhenmesser, durch den Sie Einblick in Ihre Auswahl erhalten. Sie können den Gegner auf einer Höhe von 1.000 Fuß bis maximal 40.000 Fuß stationieren.

Your Alt/Ihre Flughöhe [O]

Wählen Sie Ihre eigene Startflughöhe, indem Sie die Tastaturpfeiltasten benutzen. Daraufhin erscheint rechts ein Höhenmesser, durch den Sie Einblick in Ihre Auswahl erhalten. Sie können auf einer Höhe von 1.000 Fuß bis maximal 40.000 Fuß beginnen.

Position [P]

Wählen Sie gegenüber der gegnerischen Formation Ihre Startposition. Sie können eine von drei Startpositionen wählen: "Offensive" (Offensiv - Bevorteilt), "Neutral" (Nahkampf) oder "Defensive" (Defensiv - Benachteiligt).

Time/Zeit [I]

Wählen Sie mit Hilfe der Tastaturpfeiltasten die Zeit, dann erscheint eine Uhr, die einen Einblick in Ihre Auswahl bietet. Der Übergang zwischen Tag und Nacht (Abenddämmerung) beginnt um 18 Uhr und endet um 20 Uhr. Der Übergang zwischen Nacht und Tag (Morgendämmerung) beginnt um 5 Uhr und endet um 7 Uhr.

Weather/Wetter [W]

Wählen Sie zwischen drei verschiedenen Wetterverhältnissen: "Stormy" (Stürmisch), "Clear" (Wolkenlos) und "Overcast" (Bedeckt). Stürmische Wetterverhältnisse, bei denen die Wolkendecke dicker ist und tiefer hängt, sind weitaus schwieriger zu meistern als bedeckte.

Squadron/Geschwader [Q]

Sie haben die Wahl, als Mitglied eines von acht (8) verschiedenen F-14-Geschwadern zu fliegen. Während Sie durch die Optionen gehen, erscheint das Emblem des Geschwaders auf der rechten Seite.

Vorgegebene Option: Sind Sie in Eile, dann machen Sie sich nicht die Umstände, die Einsatzoptionen selbst einzustellen. Drücken Sie einfach die TAKE OFF-Taste [T], und akzeptieren Sie den vorgegebenen SCRAMBLE-Modus. Diese Einstellung ermöglicht Ihnen, die 1981er Begegnung zwischen den Tomcats und zwei libyschen Su-22-Maschinen nachzuvollziehen. Historisch wurden beide von zwei F-14-Maschinen der VF-41 "Black Aces" abgeschossen. Dies war das berühmte Ereignis "Marine: 2/Libyen: 0".

EINSÄTZE EINES UNTERNEHMENS (CAMPAIGN)

Anstatt den Spieler auf einzelne ALARMSTARTEINSÄTZE (SCRAMBLE) zu beschränken, können Sie in FLEET DEFENDER an einem Marine/Luft-Großunternehmen teilnehmen. Ein einziges Unternehmen kann zwischen mehreren Tagen und mehreren Wochen dauern. Ihre Aufgabe wird es sein, Einsätze zur Unterstützung Ihres Flugzeugträgers und seiner Angriffsoperationen zu fliegen. Da Sie immer nur einen Flugzeugträger pro Unternehmensszenario haben, müssen Sie ihn beschützen. Wird er jemals versenkt oder schwer beschädigt, dann kann er seine Luftoperationen nicht mehr ausführen, und das Unternehmen ist fehlgeschlagen.

Zusätzlich zu CAP-Einsätzen (Combat Air Patrol - Kampf-Luftpatrouille) werden Sie auch mit dem Begleitschutz verbündeter Kampfverbände auf ihrem Flug zu ihren Einsatzzielen beauftragt. Auf solchen Einsätzen sind Sie nicht dafür verantwortlich, welche Leistungen der Kampfverband vollbringt. Als "Begleitjäger" kümmert es Sie recht wenig, ob diese Flugzeuge ihre Ziele treffen, solange sie wieder ungeschoren zu Hause ankommen. Ihre Leistung wird also anhand der Flugzeuge bewertet, die den Einsatz überleben, und nicht anhand des erreichten Zerstörungsgrades eines Ziels.

Die Unternehmen liegen den tatsächlichen Luft-/Seetaktiken der Sowjetunion zugrunde. Sie wurden zu Beginn also nicht vorsätzlich auf das Spiel zugeschnitten, um sie einfach oder fair zu gestalten. Sie werden feststellen, daß es sich bei einigen Einsätzen um Routineflüge handelt, während andere so gut wie unmöglich sind.

BEGINN EINES UNTERNEHMENS

Sie beginnen jedes Unternehmen an Bord eines Flugzeugträgers, der von mehreren Kreuzern, Lenkraketenzerstörern und Fregatten begleitet wird. An Bord des Flugzeugträgers befinden sich rund 90 Kampfflugzeuge und Hubschrauber. Ihre Kampfkraft ist zwar atemberaubend, durch die furchteinflößende Luftverteidigung des Gegners jedoch teils geschwächt. Der Gegner hat eine Vielzahl von Schiffe und Flugzeugen, die alles dransetzen, Ihren Flugzeugträgerverband aufzuhalten, und genau deswegen sind Sie hier.

Sie (und Ihr RIO) repräsentieren eine von zwanzig 2-Mann-Fliegermannschaften, die die zwei Kampfgeschwader an Bord des Flugzeugträgers bilden. Zwei dieser Crews sind Ersatzmannschaften. An Bord befinden sich nur zwanzig F-14-Maschinen, und obwohl das vielleicht viel zu sein scheint, wird der Kampf seine Opfer fordern. Sie können es sich also nicht leisten, Ihre Flugparameter außer acht zu lassen.

Um ein Unternehmen zu beginnen, sind drei Dinge notwendig. Sie müssen:

1) einen von zwei Kampfschauplätzen wählen (entweder "North Cape" [Nordkap] oder "Mediterranean" [Mittelmeer]),
2) eines von drei Unternehmensszenarien wählen und
3) einem aktiven Geschwader zugeteilt werden.

Haben Sie diese drei Aufgaben erfüllt, dann sind Sie bereit, den ersten Einsatz Ihres Unternehmens zu beginnen.

Fliegen eines Einsatzes

Jetzt ist es Zeit, daß Sie sich auf Ihren ersten Einsatz vorbereiten. Die Einzeleinsätze eines Unternehmens sind den Einzeleinsätzen der SCRAMBLE-Option völlig gleich. Da Sie hierbei vor dem Start aber zahlreiche Entscheidungen treffen müssen, ist es höchstwahrscheinlich eine gute Idee, alles noch einmal zu überprüfen.

1) Überprüfen Sie vom UNTERNEHMENSSCHIRM aus den Geschwaderdienstplan, um sicherzugehen, daß Sie das richtige Geschwader und das richtige Unternehmen gewählt haben. Drücken Sie dann die DIFFICULTY-Taste [D].

2) Stellen Sie vom SCHWIERIGKEITSSCHIRM aus die Schwierigkeitsoptionen nach Ihren Wünschen ein. Sie können an diesem Punkt auch Ihren Joystick neu kalibrieren. Drücken Sie dann den CAMPAIGN-Knopf [C], um zum UNTERNEHMENSSCHIRM überzugehen.

3) Drücken Sie vom UNTERNEHMENSSCHIRM aus die BEGIN-Taste [B]. Sie gehen damit direkt zur Einsatzbesprechung über.

4) Betätigen Sie vom EINSATZBESPRECHUNGSSCHIRM aus den BRIEFING-Knopf [B], um zu Ihrer Einsatzbesprechung überzugehen. Lesen Sie den Einsatztext genau durch. Er enthält wichtige einsatzbezogene Informationen sowie die Bedingungen für einen Sieg. Drücken Sie jetzt, wo Sie eine Vorstellung davon haben, was von Ihnen erwartet wird, die ARMING-Taste [A].

5) Treffen Sie vom BEWAFFNUNGSSCHIRM aus entsprechend Ihren Einsatzbedingungen Ihre Waffenwahl, und drücken Sie dann die WINGMAN-Taste [W].

6) Teilen Sie sich vom FLÜGELMANNBILDSCHIRM aus nach Wunsch einen neuen Flügelmann zu. Nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um die anderen Mannschaftszuteilungen zu überprüfen, damit Sie mit den Besatzungen vertraut sind, die an diesem Einsatz teilnehmen. Sind Sie mit der Mannschaftszuteilung zufrieden, dann müssen Sie nur noch die TAKE OFF-Taste [T] drücken und... abheben!

Abschluß eines Einsatzes

Hoffentlich schließen Sie jeden Ihrer Einsätze mit Ihrer sicheren Rückkehr zu einem unbeschädigten Flugzeugträger ab. Es wäre wunderbar, wenn jeder Einsatz so enden würde. Leider wird das Schicksal des Krieges ab und zu anders entscheiden.

ZUM OPFER WERDEN

Die Chance, daß Sie einen Einsatz nicht überleben, besteht immer. In diesem Fall ist der Einsatz mit Ihrem Tod beendet. Siehe "Wiederauferstehung" weiter hinten.

SCHLEUDERSITZ

Retten Sie sich mit dem Schleudersitz aus einem beschädigten Flugzeug, dann ist der Einsatz ebenfalls beendet. Überleben Sie Ihren Rettungsversuch, dann wird man Sie auffischen und direkt zur Einsatzbesprechung bringen.

ABORT/ABBRUCH [A]

Sie können einen laufenden Einsatz jederzeit abbrechen. Drücken Sie dazu vom Menüoptionenschirm aus die Taste [ESC]. Daraufhin erscheint der Steuerungsoptionenschirm. Betätigen Sie nun den ABORT-Knopf [A] unten auf diesem Bildschirm. Beenden Sie einen Einsatz auf diese Weise, dann verlieren Sie dabei alle bei diesem Einsatz erzielten Punkte und gehen zur Einsatzbesprechung über.

EXIT TO DOS/ABBRUCH ZU DOS [X]

Anstatt einen Einsatz abzubrechen, können Sie die Simulation vom Steuerungsoptionenschirm aus auch ganz verlassen. Drücken Sie dazu die EXIT TO DOS-Taste [X]. Diese Taste hat dieselbe Wirkung wie die QUIT-Tasten [ALT][Q].

Einsatzbesprechung

Nach Abschluß jedes Einsatzes erfolgt eine Einsatzbewertung, ganz gleich, ob Sie selbst dabei überlebt haben oder nicht. Diese Bewertung umfaßt eine Wiederholung des gesamten Einsatzes, wobei die wichtigsten Ereignisse in chronologischer Reihenfolge zusammengefaßt werden. Eine Zusammenfassung Ihres Punktestands wird ebenfalls zusammen mit jeglichen Orden und Auszeichnungen aufgeführt, die Sie erhalten haben.

Abschluß eines Unternehmens

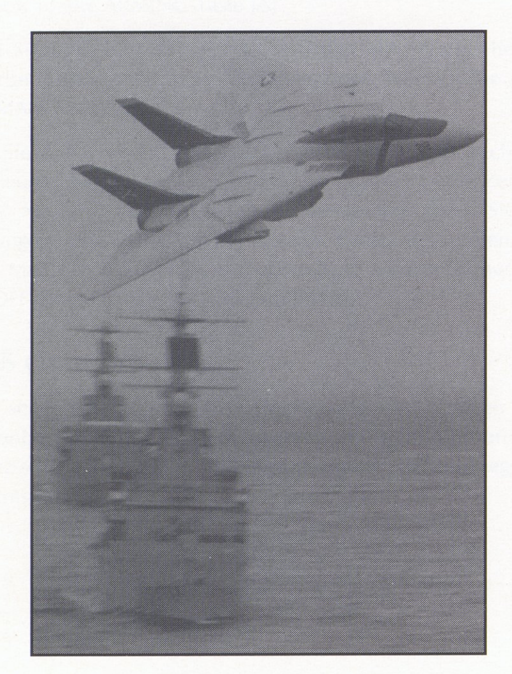
Ihr Flugzeugträgerverband wird seine Operationen fortführen, bis er seine Einsatzziele erreicht hat, es sei denn, das Unternehmen endet frühzeitig. Ein Unternehmen kann aus zweierlei Gründen frühzeitig ein Ende finden: Wenn Ihr Pilot im Kampf umkommt (KIA - Killed in Action) oder Ihr Flugzeugträger versenkt bzw. schwer beschädigt wurde.

Am Ende jedes Unternehmens wird Ihre Leistung entsprechend der Anzahl Ihrer erfolgreich abgeschlossenen Einsätze bewertet. Sie können bei einigen Einsätzen fehlschlagen und trotzdem eine gute Bewertung erhalten. Beim Baseball werden Sie z.B. mit einem Erfolg von 50% zu den US-Meisterschaftsspielen zugelassen, und das trifft auch auf FLEET DEFENDER zu. Siegen Sie in über der Hälfte der Einsätze, dann sollten Sie ganz zufrieden sein, siegen Sie mit 75%, dann haben Sie ausgezeichnete Leistungen erbracht.

IHRE KARRIERE

FLEET DEFENDER ermöglicht es Ihnen, Ihrem Piloten und Ihrem RIO eine persönliche Note zu verleihen, indem Sie ihnen Namen Ihrer Wahl geben. Die meisten Spieler geben dem Piloten ihren eigenen Namen und dem RIO den Namen ihres besten Freundes. Doch sind Sie nicht dazu gezwungen. Sie können dem Piloten und dem RIO beliebige Namen geben.

Angenommen Sie geben dem Piloten Ihren Namen, dann können wir auch davon ausgehen, daß es in Ihrem Interesse liegt, daß er gute Leistungen vollbringt und überlebt. In Anbetracht dessen unterscheiden Sie sich in keiner Weise von jedem anderen Marineaviatiker, der die Tomcat im wirklichen Leben fliegt. Er macht sich Sorgen um seine Karriere, und Sie sich um Ihre.



Sie sind auf Geschwindigkeit aus? Diese F-14 zeigt ihre Fähigkeiten bei einem Vorbeiflug auf niedriger Höhe.

BEGINN EINER KARRIERE

Ihre Karriere als Marineaviatiker beginnt, sobald Sie Ihrem Piloten einen Namen geben. Von diesem Moment an stellt die Gesamtpunktzahl, die Sie während Ihrer Einsätze im Namen dieser Person erhalten haben, Ihre Karriere dar. (Sie können für jedes am Unternehmen beteiligte Geschwader auch unterschiedliche Pilotennamen verwenden.)

Ihr persönliches Ziel besteht darin, das Unternehmen zu überleben. Alles andere sollte zweitrangig sein. Während Ihrer Dienstzeit werden Sie jedoch auch Punkte für die Ausführung bestimmter Aufgaben und die Zerstörung gegnerischer Flugzeuge erhalten. Sind Sie auffallend erfolgreich, dann werden Sie für verschiedene Auszeichnungen und Orden empfohlen.

KARRIEREVERLAUF (BEFÖRDERUNGEN)

Ihr höchstes Karriereziel besteht darin, die Beförderungsleiter hinaufzusteigen und den Rang des Kommodore zu erreichen. Das wird nicht einfach sein. Sie werden diesen hohen Rang nur dann erreichen, wenn Sie zahlreiche Einsätze und Unternehmen erfolgreich abgeschlossen haben. Haben Sie diesen Rang jedoch einmal erreicht, dann treten Sie in den Ruhestand. Genießen Sie eine Kampfpause, Sie haben sie redlich verdient.

Einsatzpunktestand

Sie erhalten entsprechend Ihrer individuellen Leistungen Punkte. Aber auch als Mitglied eines Geschwaders, das an einem erfolgreichen Einsatz beteiligt war, erzielen Sie Punkte. Diese zwei Punktwerte werden dann zusammengezogen und ergeben Ihren endgültigen Punktestand für diesen Einsatz.

Scheitern Sie bei Ihrem Einsatz, dann erhalten Sie als Einzelner weniger Punkte, und das Gelingen Ihres Unternehmens wird sich von da an als schwieriger erweisen. Beispiel: Sie haben den Auftrag erhalten, gegnerische Aufklärungsflugzeuge daran zu hindern, Ihren Flugzeugträgerverband ausfindig zu machen. Gelingt es dem Gegner, Ihren Flugzeugträger zu orten, dann werden Sie bei Ihrem nächsten Einsatz möglicherweise verzweifelt versuchen, eine Salve gegnerischer Marschflugkörper abzuschießen.

Beförderungen

Beförderungen legen Ihre erreichte Gesamtpunktzahl zugrunde. Sie sind nicht einfach zu erreichen, doch mit der Zeit wird es früher oder später dazu kommen. Jeder Marineaviatiker beginnt das Spiel als Oberleutnant zur See mit einem Punktestand von Null (0). Um zum nächsthöheren Rang aufzusteigen, müssen Sie lediglich die erforderliche Punktzahl erreichen. Je höher der Rang, desto mehr Punkte müssen Sie zuerst sammeln, bevor Sie aufsteigen können.

Ungeachtet der bei einem Einsatz erreichten Punktzahl steigen Sie jedoch immer nur auf den nächsthöheren Rang auf. Haben Sie bei einem Einsatz ausgesprochen gute Leistungen vollbracht, dann müssen Sie zuerst einen weiteren fliegen, bevor Sie entsprechend Ihrer Punktzahl zum nächsthöheren Rang befördert werden.

Die folgende Tabelle führt die Rangstruktur und die zur Beförderung erforderlichen Punktzahlen auf.

RANG	ERFORDERLICHE PUNKTZAHL
Lieutenant JG (Oberleutnant zur See)	Zu Beginn Null (0)
Lieutenant (Leutnant)	6.000
Lt Commander (Fregattenkapitän)	18.000
Commander (Fregattenkapitän)	40.000
Captain (Kapitän zur See)	70.000
Commodore (Kommodore)	110.000

Ihr Flügelmann darf nie mehr als einen Rang über Ihnen stehen. Ist er Ihnen um zwei oder mehr Ränge überlegen, dann würde man ihn als Flugleiter betrachten.

Ihr RIO muß mindestens einen Rang unter Ihnen stehen. Tut uns leid, aber so ist es nun einmal in dieser Simulation.

AUSZEICHNUNGEN UND ORDEN

Zusätzlich zu den Beförderungen können Sie sich für hervorragende Leistungen verschiedene Auszeichnungen und Orden verdienen. Wie Ihr Punktestand, gelten diese nur für den Piloten, der sie verdient hat. Sie sind nicht übertragbar.

Die Auszeichnungen und die dafür erforderlichen Punkte sind wie folgt:

VERLIEHENE ORDEN	ERFORDERLICHE PUNKTZAHL
CMOH	7,000
Navy Cross	5,500
Silver Star	4,500
Distinguished Flying Cross	3,500
Air Medal	2,500
Navy Commendation Medal	1,500
Purple Heart	Keine
National Defense Service Medal	Keine

ABSCHLUSS IHRER KARRIERE

Ruhestand

Der angenehmste Weg, eine Dienstkarriere zu beenden, ist der Eintritt in den Ruhestand, nachdem man sich eine Truhe voll Orden verdient hat. Sobald Sie den Rang eines Kommodore erreicht haben, treten Sie in den Ruhestand. Wurden Sie also zum Kommodore befördert, dann sind Ihre Fliegertage vorüber. Die Marine kann Ihre höchsten Offiziere schließlich nicht in Kampfjägern herumwerkeln lassen!

In Erinnerung an die im Kampf Gefallenen

Der andere Weg, auf dem man seine Karriere beenden kann, ist weniger angenehm. Bei jedem Ihrer Einsätze besteht die Gefahr, daß Sie nicht zurückkehren werden. Nach Abschluß eines Einsatzes wird eine Liste der im Kampf Gefallenen veröffentlicht. Diese Liste hat die Bezeichnung "Roll of the Honored Dead". Ist der Name Ihres Piloten auf dieser Liste, dann ist Ihre Karriere zu Ende.

Ressurrect/Wiederauferstehung [R]

Alles ist noch nicht verloren. Da der Beruf eines FLOTTENVERTEIDIGERS so gefährlich ist, haben die Designer eine universelle Sicherheitsvorkehrung gegen den frühzeitigen Ruhestand eingebaut. Mußten Sie also aus irgendeinem Grund Ihr Leben lassen, dann gibt man Ihnen eine zweite Chance. Um aufzuerstehen, drücken Sie die RESURRECT-Taste [R]. *Wenn es doch nur im wirklichen Leben auch so einfach wäre!*

Auferstandene Piloten nehmen sofort wieder ihren Dienst auf und dürfen die Punkte, die sie vor Ihrem Tod erzielt haben, behalten. Der Nachteil einer Wiederauferstehung ist, daß Ihr Einsatz als fehlgeschlagen betrachtet wird. Doch in Anbetracht der Alternative ist der dafür gezahlte Preis gering.

Perish/Umkommen [P]

Sind Sie nicht gewillt, mit dem Schicksal zu spielen, dann drücken Sie die PERISH-Taste [P]. Der Pilot ist damit für immer verloren und das Unternehmen beendet.

Fly Over/Erneuter Flug [F]

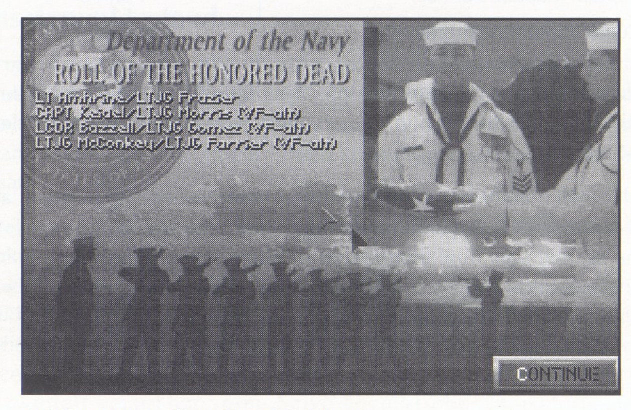
Diese Option ist der Wiederauferstehung im wesentlichen gleich, außer daß der Pilot denselben Einsatz wiederholen muß. Drücken Sie die FLY OVER-Taste [F], um es erneut zu versuchen.

Der Phönix

Ein Phönix, ein mythologischer Vogel, der aus den Trümmern der Zerstörung aufsteigt, wird als Symbol der Wiederauferstehung gezeigt. Eines dieser Icons erscheint immer dann neben Ihren Orden, wenn Ihr Pilot auferstanden ist. Ihr Pilot kann beliebig oft ins Leben zurückgerufen werden.



Auszeichnungsbildschirm



In Erinnerung an die im Kampf Gefallenen



II. SIMULATIONS-STEUERUNG

Wegen der Komplexität der Waffen und Flugsteuerungssysteme der F-14 gibt es über einhundert Tastaturbefehle. Jeder Befehl aktiviert eine andere Funktion und wird durch Drücken einer bestimmten Taste oder Tastenkombination auf Ihrer Tastatur ausgeführt.

Ursprünglich wollten die Spieldesigner eine Auflageschablone für die Tastatur beilegen, die sämtliche Tastenbefehle zeigen sollte. Sehr bald stellten wir jedoch fest, daß dies aufgrund der großen Anzahl der Befehle unmöglich war. Stattdessen liefern wir eine vollständige Liste aller in *FLEET DEFENDER* benutzten Tastaturbefehle auf der Ihrem Spiel beiliegenden Tastaturübersicht. Halten Sie diese Übersicht während des Fluges immer bereit.

In diesem Kapitel wollen wir Ihnen einen genauen Überblick über die verschiedenen Befehlsfunktionen verschaffen, die im normalen Spielverlauf benutzt werden. Jede Funktion wird unter dem Namen angegeben, der auf der Tastaturübersicht erscheint, gefolgt von der Angabe der Tasten in Klammern. Zur besseren Übersicht wurden die Tasten in geeigneten Gruppen zusammengefaßt. Dazu gehören primäre und sekundäre Flugsteuerung, Simulationssichten, Radar, Waffen, allgemeine Simulationssteuerungen etc.

In der Tastaturübersicht finden Sie außerdem eine Liste der Flügelmann-Steuerung, die in diesem Kapitel nicht auftaucht. Einzelheiten zu den Befehlstasten für die Flügelmänner finden Sie im entsprechenden Abschnitt von Kapitel Vier.

ZOOMBEFEHLE: Diese Befehle erweitern oder verengen verschiedene Sichtfelder, wie in der Tastaturübersicht angegeben.

Außerdem vergrößern oder verkleinern sie die Reichweite von Radar, TCS und anderen Systemen mit teleskopischen Erfassungsbereichen.

Heranzoomen [Z]: Diese Sicht bringt Sie dichter an das Objekt oder Gebiet heran.

Wegzoomen [X]: Diese Sicht bringt Sie weiter vom Objekt oder Gebiet weg.

PRIMÄRE FLUGSTEUERUNG

Die primäre Flugsteuerung umfaßt vor allem die nicht für den Kampf vorgesehenen Tasten, die zu den wichtigsten für die Steuerung der Maschine im Flug gehören. Diese Tasten werden im Verlauf eines Einsatzes häufig benutzt, daher werden Sie schon nach ein paar Flügen damit vertraut sein.

***Vorder-/Rücksitz-Schalter* [']:** Mit diesem Schalter können Sie sofort zwischen dem Vordersitz (Pilot) und dem Rücksitz (RIO) umschalten. Dabei wird Ihre Blickperspektive zur Standardsicht "Blick nach vorn" umgeschaltet.

***Beschleunigen* [=]:** Durch Drücken dieser Taste erhöhen Sie den Schub Ihres Flugzeugs in Schritten von 10%. Diese schrittweise Erhöhung der Energiezufuhr können Sie auf dem Drehzahlmesser (RpM - U/min) ablesen, die sich direkt unter dem Höhenmesser des Piloten befindet. Achten Sie außerdem auf den beträchtlich erhöhten Treibstoffverbrauch.

***Volle Kampfkraft* [Shift][=]:** Durch Drücken dieser Taste erhöhen Sie den Schub mit einem Schlag auf 100% U/min (Volle Kampfkraft).

***Schub zurück* [-]:** Durch Drücken dieser Taste verringern Sie den Schub Ihres Flugzeugs in Schritten von 10%. Beachten Sie, daß sich Ihre Treibstoffzufuhr verringert, wenn Sie den Schub zurücknehmen.

***Schub weg* [Shift][-]:** Durch Drücken dieser Taste schalten Sie umgehend beide Triebwerke aus. Suchen Sie sich lieber vorher schon einen Landeplatz aus, denn der Gleitflug gehört nicht zu den besonderen Stärken der F-14.

***Bremsschalter* [B]:** Wenn sich Ihr Flugzeug an Deck des Flugzeugträgers befindet, schalten Sie damit Ihre Fahrwerkbremsen beim Rollen ein und aus. Befinden Sie sich dagegen in der Luft, dann schaltet diese Taste zwischen den beiden Positionen der Bremsklappen um, eingezogen (in) und ausgefahren (out). Das Ausfahren der Bremsklappen im Flug wird auch als *"Bretter ausklappen"* bezeichnet.

***Nachbrenner einschalten* [A]:** Durch Drücken dieser Taste wird der Nachbrenner eingeschaltet. Er erhöht Ihren Schub auf weit über 100%, verbraucht jedoch ungeheure Mengen Treibstoff. Setzen Sie den Nachbrenner daher sparsam ein.

Beachten Sie, daß diese Taste kein Schalter im eigentlichen Sinne ist, denn Sie können den Nachbrenner damit nicht wieder ausschalten. Drücken Sie zu diesem Zweck stattdessen einmal die Taste [-] (*Schub zurück*).

***Autopilot* [P]:** Durch Drücken dieser Taste können Sie den automatischen Piloten Ihres Flugzeugs ein- und ausschalten. Wenn der Autopilot eingeschaltet ist, behält er Ihren Kurs und die Flughöhe bei. Sie können sogar kleinere Kurskorrekturen vornehmen, ohne den Autopiloten auszuschalten. Der Autopilot ist besonders nützlich, wenn Sie sich anderen Aufgaben zuwenden müssen (z.B. dem Radarsystem vom Rücksitz aus).

Neigung nach oben [[]: Mit jedem Druck auf diese Taste regulieren Sie die Neigung des Flugzeugs nach oben, ohne den Steuerknüppel zurückziehen zu müssen.

***Neigung nach unten* []]:** Mit jedem Druck auf diese Taste regulieren Sie die Neigung des Flugzeugs nach unten, ohne den Steuerknüppel nach vorn drücken zu müssen.

***Automatische Neigung* [Shift][]]:** Durch Drücken dieser Taste wird die Neigung Ihres Flugzeugs automatisch reguliert.

Seitenruder Links [,]: Durch Drücken dieser Taste lassen Sie Ihre Maschine nach links gieren (wenden, ohne die Tragflächen seitlich zu neigen).

Seitenruder Rechts [.]: Durch Drücken dieser Taste lassen Sie Ihre Maschine nach rechts gieren (wenden, ohne die Tragflächen seitlich zu neigen).

Richtungssteuerung (Pfeiltasten): Die Pfeiltasten der Tastatur dienen als "Controller", wenn die Simulation nicht mit dem Joystick gesteuert wird. Mit Hilfe dieser vier Tasten können Sie die Maschine nach *oben, unten, rechts* und *links* manövrieren, genau als würden Sie einen Joystick benutzen.

***Schleudersitz* [Shift][E]:** Wenn Ihr Flugzeug durch gegnerischen Beschuß beschädigt wird und nicht mehr flugfähig ist, wird es Zeit, auszusteigen. Drücken Sie dazu den *Schleudersitz* [Shift][E], aber denken Sie daran, daß Sie keine zweite Chance erhalten. Wenn Sie die Schleudersitz-Taste aus Versehen drücken, können Sie diesen Befehl nicht wieder rückgängig machen.

WICHTIGER SICHERHEITSTIP: Sie können sich nicht sicher aus dem Flugzeug katapultieren, wenn die Maschine auf dem Kopf oder mit einer Geschwindigkeit von mehr als 350 Knoten fliegt; vermeiden Sie daher ein zu frühes Abspringen.

***NAV-Modus* [5]:** Diese Taste ruft auf dem HUD Navigationshilfen wie einen Geschwindigkeitsvektor und eine Neigungsstufenleiter mit 5°-Schritten ab. Auf der Vertikalanzeige erscheint eine Kursabweichungsanzeige, um Sie beim Anflug auf den Flugzeugträger zu unterstützen.

***Wegmarken-Schalter* [S]:** Mit dieser Taste gehen Sie alle vorgegebenen Wegmarken für Ihren laufenden Einsatz durch. Für jede Wegmarke erscheint am unteren Bildschirmrand eine kurze Beschreibung, wenn die Position aufgerufen wird. Auch die relative Richtung der Wegmarke wird durch ein Winkelzeichen in Ihrer Kursanzeige auf dem HUD angegeben.



Vampir... Vampir... Vampir..! Eine Sea-Sparrow-Rakete wird auf eine anfliegende Schiffsabwehrrakete jenseits des Horizontes abgeschossen.

SEKUNDÄRE FLUGSTEUERUNGEN

Auch sekundäre Flugsteuerungen sind wichtig, obwohl sie wesentlich seltener benutzt werden als die soeben beschriebenen. Diese Steuerungen werden normalerweise in Verbindung mit ungefährlichen Aufgaben eingesetzt.

***Außenlicht-Schalter* [Shift][L]:** Diese Taste schaltet Ihre externen Formationslichter (einschließlich der Aufsetzfeuer) ein und aus. Diese Außenlichter sind nur für Identifikationszwecke und für enge Formationsflüge bei Nacht wichtig. Schalten Sie sie ansonsten lieber aus, denn sie erleichtern dem Gegner das Sichten Ihres Flugzeugs.

***Außentanks abwerfen* [Shift][J]:** Drücken Sie diese Taste, um die externen Treibstofftanks abzuwerfen. Da der Treibstoff in diesen Tanks zuerst verbraucht wird, ist es empfehlenswert, die Tanks abzuwerfen, sobald Sie die ersten 3.600 lbs (engl. Pfund) verbraucht haben (oder wenn Ihr Treibstoffvorrat auf unter 16.000 lbs sinkt), denn selbst leere Tanks erhöhen das Gewicht des Flugzeugs.

***Fahrwerk-Schalter* [G]:** Mit diesem Schalter wird Ihr Fahrwerk nach OBEN und UNTEN gefahren. *Diesen Schalter sollten Sie als erstes bedienen, wenn Sie beim Start das Flugdeck verlassen, denn wenn Sie das Fahrwerk nicht einziehen, riskieren Sie Schäden an Ihrem Flugzeug. Außerdem wird dadurch ein hoher Luftwiderstand erzeugt, der den Flug stark verlangsamt.* Sie können das Fahrwerk nicht ausfahren, wenn Sie schneller als 300 Knoten fliegen. Setzen Sie die Bremse ein, um Ihre Geschwindigkeit auf 300 Knoten oder weniger zu reduzieren, bevor Sie das Fahrwerk ausfahren.

***Landehaken-Schalter* [H]:** Dieser Schalter fährt den Landehaken Ihrer Maschine aus und zieht ihn wieder ein. Die Fangseile an Deck können Ihr Flugzeug nur stoppen, wenn der Landehaken ausgefahren ist. Sollten Sie versuchen, mit eingezogenem Haken zu landen, bedeutet das automatisch ein “Durchgehen” des Flugzeugs.

***Hawkeye-Bild* [Shift][P]:** Drücken Sie diese Taste, um die E-2C Hawkeye um aktuelle taktische Informationen (über gegnerische Flugzeuge) zu bitten. Die Hawkeye ist gewissermaßen der Blindenhund des Flugzeugträgers. Genaue Informationen dazu finden Sie im Abschnitt über die E-2C Hawkeye in Kapitel 3.

***HSD/TID-Schalter* [Shift][R]:** Durch Drücken dieser Taste schalten Sie auf dem HSD-Monitor zwischen Standard-Navigationsinformationen für die translatorische Bewegung und den TID-Daten um. Der TID-Datenschirm ermöglicht dem Piloten, auf seiner HSD (im Vordersitz) das zu sehen, was der RIO (auf dem Rücksitz) auf seiner Taktischen Anzeige sieht. Mehr Informationen dazu finden Sie in den Abschnitten über HSD und TID in Kapitel 4.

***VDI/TCS-Schalter* [V]:** Mit Hilfe dieses Schalters können Sie auf der Vertikalanzeige zwischen Standard-VDI-Informationen und den vom Fernsehkamerasystem (TCS) produzierten Bildern umschalten. Weitere Informationen dazu finden Sie in den VDI- und TCS-Abschnitten in Kapitel 4.

***Landeerlaubnis anfordern* [Alt][L]:** Drücken Sie diese Taste, um Landeanweisungen vom Flugmeister zu erbitten, wenn Sie nach einem Einsatz zum Flugzeugträger zurückkehren. Sie müssen sich dem Flugzeugträger auf mindestens 20 sm genähert haben, bevor der Flugmeister Ihre Bitte beantwortet. Nähere Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt über Landungen auf dem Flugzeugträger.

***TOMCAT-Ball* [Alt][B]:** Drücken Sie diese Taste als Antwort auf die Frage "Ball ausrufen" vom LSO. Durch Drücken dieser Taste bestätigen Sie, daß Sie Sichtkontakt mit dem "Ball" haben, einer Landehilfe an der Backbordseite des Flugzeugträger-Decks. Genaue Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt über Landungen auf dem Flugzeugträger.

VERSCHIEDENE FLUGSTEUERUNGEN

Diese Steuerungen repräsentieren verschiedene Tasten, die gelegentlich während des Fluges benutzt werden.

***Verlassen/Menüauswahl* [Esc]:** Das Betätigen dieser Taste während des Fluges läßt Sie umgehend auf eine Reihe von Simulationssteuerungsoptionen zugreifen. Zu diesen gehören Änderungen Ihrer Joystick-/Hardware-Konfiguration, Tastaturempfindlichkeit, Soundoptionen, Meldungen und Detailgenauigkeit. Wenn nötig, können Sie auch Ihren Joystick über dieses Menü neu kalibrieren. Die Simulation wird angehalten, während Sie Ihre Auswahl treffen.

***Abbrechen* [Alt][Q]:** Durch Drücken dieser Taste beenden Sie die Simulation und gehen zu DOS zurück. Dabei werden keine Informationen auf Diskette gesichert. Beim Abbruch einer Mission werden Ihnen also keine der Punkte angerechnet, die Sie sich vorher verdient haben. Es ist so, als würde man einfach den Stöpsel aus der Wanne herausziehen. Wie der Aus-Schalter kann auch diese Option jederzeit während des Spiels aktiviert werden.

***Pause* [Alt][P]:** Drücken Sie diese Tasten, um die Simulation anzuhalten. Das Spiel wird so lange gestoppt, bis Sie es wieder aufnehmen. Diese Funktion ist ideal, wenn das Telefon klingelt oder Ihr Chef mitten in einem spannenden Zweikampf hereinkommt. Durch Drücken einer beliebigen Taste nehmen Sie das Spiel wieder auf.

***Zeitraffer* [Shift][T]:** Die Zeitrafferfunktion ist nützlich, wenn Sie lange Strecken fliegen und die Wahrscheinlichkeit gegnerischer Angriffe gering ist. Es gibt 8 Stufen (8x) der Zeitbeschleunigung. Der aktuelle Multiplikationsfaktor für den Zeitraffer (falls er über 1x liegt), wird in der oberen linken Ecke des vorderen Sichtschirms des Piloten abgebildet. Sobald es zur Feindberührung kommt, wird die Zeitbeschleunigung automatisch ausgeschaltet. Sie können auch die Taste für *Normalen Zeitablauf* [T] drücken, um den Zeitraffer-Modus zu verlassen.

***Normaler Zeitablauf* [T]:** Diese Taste läßt die Zeit in der Simulation wieder mit normaler Geschwindigkeit (1x) ablaufen.

***Übungsmodus* [Alt][T]:** Im Übungsmodus brauchen Sie nichts zu bereuen, denn hier sind Sie unverwundbar. Gegnerisches Geschützfeuer und Raketen können Ihnen nichts anhaben, und Kontakt mit dem Boden bedeutet nicht das Ende Ihres Einsatzes. Außerdem können Sie in diesem Modus andere "Mogelfunktionen" wie *Neue Versorgung* benutzen.

Den Übungsmodus können Sie im Verlauf eines Einsatzes beliebig oft ein- und ausschalten. Wird ein Einsatz jedoch im Übungsmodus geflogen (wenn auch nur für wenige Sekunden), dann erhalten Sie keine Punkte für den Abschluß des Einsatzes.

***Neue Versorgung* [Shift][R]:** Immer wenn Sie *Neue Versorgung* wählen, werden Ihr Treibstofftank und Ihre Waffenzuladung (Raketen und Geschützmunition) aufgefüllt. Mit dieser Option lassen Sie gleichzeitig alle Schäden an Ihrem Flugzeug reparieren. Sie können diese Tasten allerdings nur wählen, wenn Sie sich im Übungsmodus befinden.

***Uhr vorstellen* [Alt][=]:** Mit jedem Drücken dieser Tastenkombination wird die Spielzeit um fünf Minuten vorgerückt. Diese Funktion kann nur im Übungsmodus benutzt werden.

***Uhr zurückstellen* [Alt][-]:** Mit jedem Drücken dieser Tastenkombination wird die Spielzeit um fünf Minuten zurückgestellt. Diese Funktion kann nur im Übungsmodus benutzt werden.



Leitflugzeug und Flügelmann kehren von einer ereignislosen Kampf-Luftpatrouille (CAP) zurück.

Schalter für Mogel-Landung [E]: Mit Hilfe dieser Taste können Sie Ihr Flugzeug automatisch durch die einzelnen Schritte des Landeanflugs führen. Durch wiederholtes Drücken dieser Taste können Sie Ihre Maschine die ganze Landung bis zum Aufsetzen auf Deck durchführen lassen. Die Taste funktioniert jedoch nur im Übungsmodus oder wenn die Schwierigkeitsstufe für die Flugzeugträgerlandung auf "Standard" eingestellt ist.

RADARSTEUERUNG

Zu den schwierigsten Aufgaben in *FLEET DEFENDER* gehört die Benutzung des Radars. Es gibt drei (3) verschiedene Schwierigkeitsstufen für das Radar (*Standard-, Mittleren* und *Authentischen* Modus). Innerhalb jeder Schwierigkeitsstufe gibt es drei (3) Suchmodi (SEARCH, PDSRCH und RWS) und drei (3) Angriffsmodi (PDSTT, TWS-A, TWS-M). Bestimmte Tastenbefehle sind nur in einer bestimmten Schwierigkeitsstufe oder in einem bestimmten Radarmodus gültig. Diese Fälle sind durch einen Stern (*) gekennzeichnet.

***Radar Ein/Aus* [R]:** Diese Taste schaltet Ihr AWG-9-Radar EIN und AUS. Wenn Sie diese Taste benutzen, gibt eine Meldung unten auf dem Bildschirm an, ob Ihr Radar aktiv (*Active*) oder inaktiv (*Inactive*) ist. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt über das AWG-9-Radar.

***Radarmodus wechseln* [Löschtaste]:** Mit dieser Taste können Sie durch die verschiedenen verfügbaren Radar-Such- und Angriffsmodi PDSRCH, TWS-A, TWS-M und RWS gehen. Der aktuelle Modus wird rechts neben der Datenanzeige (DDD) am RIO-Platz (Rücksitz) angezeigt. Wenn Sie durch die Modi gehen, können Sie sehen, wie die einzelnen Radarmodus-Lampen aufleuchten.

***Freund-Feind-Kennung, IFF* [I]:** Bevor Sie ein Ziel beschießen, sollten Sie feststellen, worum es sich bei diesem handelt. Sie könnten sonst aus Versehen ein verbündetes, neutrales oder ziviles Flugzeug zerstören und dabei wertvolle Punkte einbüßen. Spezielle Elektroniksysteme werden eingesetzt, um ein Ziel zu "verhören" und seine Identität festzustellen. Drücken Sie die IFF-Taste [I], um ein aufgeschaltetes Ziel zu befragen (IFF funktioniert nur bei aufgeschalteten Zielen). Im Abschnitt über das AWG-9-Radar finden Sie weitere Informationen zur IFF-Funktion.

Ziele aufschalten/durchgehen **[Rücktaste]:** Drücken Sie diese Taste, um im SEARCH-Modus auf ein Ziel aufzuschalten. Ist dies geschehen, dann wechselt das Radar sofort auf PDSTT. Durch wiederholtes Drücken dieser Taste können Sie durch sämtliche Ziele gehen, die auf Ihrem Radarschirm erscheinen. (*Nur im Standardmodus*)

Aufschaltung aufheben **[K]:** Diese Taste hebt sofort die Radar-"Aufschaltung" auf ein Ziel auf. Beachten Sie, daß Ihr RIO unter bestimmten Umständen das Ziel sofort erneut aufschalten kann.

Zielvisier/VSL-Schalter **[End]:** Diese Taste schaltet das Radar zwischen Zielvisiermodus und Vertikalscanner-Aufschaltung um. (*In den Schwierigkeitsstufen Mittlerer und Authentischer Modus*)

Radar-Richthöhe 2° nach oben **[PgUp]:** Mit jedem Tastendruck wird die Radar-Richthöhe um 2° erhöht. Die Einstellung der Richthöhe können Sie auf der Anzeige links neben der DDD überprüfen. (*In den Schwierigkeitsstufen Mittlerer und Authentischer Modus*)

Radar-Richthöhe 2° nach unten **[PgDn]:** Mit jedem Tastendruck wird die Radar-Richthöhe um 2° gesenkt. Die Einstellung der Richthöhe können Sie auf der Anzeige links neben der DDD überprüfen. (*In den Schwierigkeitsstufen Mittlerer und Authentischer Modus*)

Balken verändern **[Home]:** Diese Taste verändert die Anzahl der Balken, die vom Radar abgesucht werden. Mit der Auswahl von weiteren Balken vergrößert sich die vertikale Ausdehnung des durch das Radar erfaßten Bereichs. Weitere Informationen zu diesen Balken finden Sie im Abschnitt über das AWG-9-Radar. (*Nur in der Schwierigkeitsstufe Authentischer Modus*)

Azimut regulieren **[Ins]:** Diese Taste verändert die seitliche Ausdehnung (Azimut) Ihres Radars. Je höher der Azimut-Wert, desto größer die seitliche Ausdehnung Ihres Radars. *Diese Taste wird nur im Mittleren und Authentischen Modus verwendet. Im Mittleren Modus schaltet sie zwischen den Einstellungen "Wide" (Breit), "Medium" (Mittel) und "Narrow" (Eng) um. Im Authentischen Modus wird die Einstellung in Grad angegeben.* Weitere Informationen zur Azimut-Einstellung finden Sie im Abschnitt über das AWG-9-Radar.

WAFFEN-/ELOGM-STEUERUNG

Neben den primären und sekundären Flugsteuerungen sind die Waffensteuerungen Ihre wichtigsten Befehle. Sie sollten sie sich einprägen, denn während des Luftkampfes ist es zu spät, um lange herumzufummeln, bis Sie die richtige Rakete gefunden haben. Wenn Sie sich also diese Befehle vorher merken, vermeiden Sie Verwirrung und anschließende Panik im Cockpit.

Mit Hilfe dieser Tastenbefehle können Sie drei verschiedene Raketen abrufen oder Ihr 20mm-Geschütz für den Nahkampf wählen. Die ELOGM-Steuerung (Elektronische Gegenmaßnahmen - ECM) ermöglicht Ihnen, gegnerischen Raketen auszuweichen, indem Sie deren Infrarot-Suchkopf ablenken oder ihr Radar verwirren.

Hauptwaffenschalter **[M]:** Mit dieser Taste schalten Sie den Hauptwaffenschalter ein und aus. Dieser Schalter ist eine Sicherheitsvorkehrung. Sie können Raketen oder Geschütze erst dann einsetzen, wenn er eingeschaltet ist. Die Hauptwaffenschalter-Anzeige leuchtet auf, sobald dies geschehen ist. Ist der Schalter dagegen aus, wird die Waffenanzeige auf Ihrem HUD mit einem X-Symbol versehen.

Geschütze **[1]:** Mit dieser Taste geben Sie Ihrem 20mm-Geschütz Vulcan M61A1 den Vorrang. Daraufhin erscheint in der Mitte Ihres HUD ein gleitender Visier-Pipper. Die HUD-Waffenanzeige zeigt ein "G" sowie die verbleibende Schußzahl an.

Sidewinder-Rakete **[2]:** Durch Drücken dieser Taste wählen Sie eine infrarotgelenkte AIM-9-Kurzstreckenrakete. Die HUD-Waffenanzeige zeigt "SW" sowie die Anzahl der an Bord noch vorhandenen Raketen an.

Sparrow-Rakete **[3]:** Durch Drücken dieser Taste wählen Sie eine radargelenkte AIM-7M-Mittelstreckenrakete. Die HUD-Waffenanzeige zeigt "SP" sowie die Anzahl der an Bord noch vorhandenen Raketen an.

Phoenix-Rakete **[4]:** Durch Drücken dieser Taste wählen Sie eine AIM-54-Langstreckenrakete, die nach dem Prinzip "Fire-and-Forget" funktioniert. Die HUD-Waffenanzeige zeigt "PH" sowie die Anzahl der an Bord noch vorhandenen Raketen an.

***Geschützfeuer* [Enter]:** Mit jedem Betätigen dieser Taste wird eine Salve von 20mm-Geschossen aus Ihrem M61A1-Geschütz abgefeuert. Leuchtspurmunition ist sichtbar, so daß Sie die Schußrichtung genau verfolgen können.

***Raketenknopf* [Leertaste]:** Mit jedem Betätigen dieser Taste wird eine Rakete vom momentan gewählten Typ abgefeuert. Auf dem HUD erscheint die Anzahl der zur Zeit noch an Bord vorhandenen Raketen. Diese Zahl verringert sich mit jedem Druck des Knopfes.

***TEWS-Störsender-Schalter* [J]:** Drücken Sie diese Taste, um den TEWS-Störsender (Jammer) ein- und auszuschalten. Dieses Gerät wird zwar automatisch aktiviert, wenn es gegnerisches Radar entdeckt, es muß jedoch zuvor mit dieser Taste eingeschaltet worden sein. Daraufhin erscheint das Wort JAMMER auf der TEWS-Anzeige. Ist der Störsender aktiv, dann blinkt dieses Wort auf.

***Düppel abwerfen* [C]:** Durch Drücken dieser Taste werfen Sie Düppel zur Ablenkung des gegnerischen Radars ab. Anfangs haben Sie vierundzwanzig (24) Düppel. Wenn diese Taste gedrückt ist, erscheint auf dem HUD eine Meldung, daß die Düppel abgeworfen wurden, und wie viele noch übrig sind. In bestimmten Modi ist Ihr RIO dazu autorisiert, automatisch Düppel für Sie abzuwerfen.

***Leuchtkörper abwerfen* [F]:** Durch Drücken dieser Taste werfen Sie einen Leuchtkörper ab, um anfliegende infrarotgelenkte Raketen abzulenken. Anfangs haben Sie zwölf (12) Leuchtkörper. Wenn diese Taste gedrückt ist, erscheint auf dem HUD eine Meldung, daß der Leuchtkörper abgeworfen wurde, und wie viele noch übrig sind. In bestimmten Modi ist Ihr RIO dazu autorisiert, automatisch Leuchtkörper für Sie abzuwerfen.

HUD-STEUERUNGEN (HEAD-UP-DISPLAY)

Im Cockpit verbringen Sie die meiste Zeit damit, durch das auf die Frontscheibe projizierte Head-Up-Display (HUD) zu blicken. Mit Hilfe der folgenden Befehle können Sie das HUD ganz nach Ihren eigenen Bedürfnissen einrichten.

***HUD-Helligkeit erhöhen* [Strg][H]:** Diese Taste erhöht mit jedem Drücken die Helligkeit Ihrer HUD-Symbole ein wenig.

***HUD-Helligkeit verringern* [Shift][H]:** Diese Taste verringert mit jedem Drücken die Helligkeit Ihrer HUD-Symbole ein wenig.

***HUD-Blendschutz-Schalter* [Alt][H]:** Drücken Sie diese Taste, um den HUD-Blendschutzfilter aus- und einzufahren. Die Symbole auf dem HUD nehmen einen orangen Farbton an, wenn der Blendschutzfilter ausgefahren ist.

***HUD-Aufräumschalter* [D]:** Drücken Sie diesen Schalter, wenn zu viele Symbole auf dem HUD erscheinen und es dadurch "überfüllt" ist. Wurde der Aufräumschalter aktiviert, dann sehen Sie nur noch Ihre Kursanzeige.



Stellen Sie sich vor, welche phantastische Aussicht dieser Pilot aus seiner Position hoch über den Wolken hat.

SIMULATIONSSICHTEN

Ein Aspekt von FLEET DEFENDER, auf den wir besonders stolz sind, ist die grafische Gestaltung und detaillierte 3D-Modellierung der Flugzeuge, denen Sie in diesem Spiel begegnen. Viele dieser Maschinen werden zum ersten Mal in einer kommerziellen Flugsimulation verwendet. Die folgenden Tastatursteuerungen ermöglichen Ihnen den Zugriff auf eine Reihe von Simulationssichten. Diese Blickwinkel lassen Sie alle Einzelheiten unserer harten Arbeit genießen (bevor Sie sie in die Luft sprengen!).

***Vorwärtssicht* [F1]:** Diese Perspektive läßt Sie (innerhalb des Cockpits) nach vorn blicken. Sie kann sowohl im vorderen als auch im hinteren Cockpitbereich verwendet werden. Im vorderen Bereich sehen Sie das HUD und alle Instrumente des vorderen Steuerpults. Die Vorwärtssicht vom hinteren Sitz aus bietet Ihnen die Perspektive des RIO und Sicht auf DDD und TID.

***Volle Frontalsicht* [F2]:** Diese Perspektive bietet Ihnen eine uneingeschränkte Sicht vom Flugzeug aus nach vorn (außerhalb des Cockpits). Auch diese Sicht ist vom Vorder- und Rücksitz aus zugänglich.

***LSO-Sicht* [F3]:** Dies ist die Perspektive des Landesignaloffiziers (LSO) an Bord des Flugzeugträgers. Sie erhalten damit eine Ansicht aus umgekehrtem Winkel, um Ihren Landeanflug einschätzen zu können. Ihr Flugzeug bleibt bei jeder Bewegung immer automatisch in der Mitte des Blickfeldes des LSO.

***Flugmeister-Sicht* [F4]:** Dies ist die Perspektive vom Kontrollturm oberhalb des Fluzeugträgerdecks aus. Sie wird als Flugmeister-Sicht bezeichnet. Ihr Flugzeug bleibt bei jeder Bewegung immer automatisch in der Mitte des Flugmeister-Sichtfeldes.

***Fernsicht* [F5]:** Hierbei handelt es sich um eine Außenperspektive, in der Ihr Flugzeug ursprünglich von hinten betrachtet wird. Sie können diese Sicht jedoch schwenken, kippen und zoomen (pan, tilt, zoom - PTZ). Auch hier wird die Maschine automatisch in der Mitte des Blickfeldes gehalten.

***Voll bewegliche Pilotensicht* [F6]:** Diese Sicht bietet Ihnen die Perspektive des Piloten. Sie wird "voll beweglich" genannt, weil Sie das Sichtfeld in alle Richtungen bewegen können, in die der Pilot durch Drehen seines Kopfes blicken kann. Um das Sichtfeld zu verschieben, benutzen Sie folgende Ziffernblocktasten: 2 - nach unten, 4 - nach links, 6 - nach rechts und 8 - nach oben. Durch Drücken von 5 (in der Mitte des Ziffernblocks) wird die Sicht wieder geradeaus nach vorn gerichtet.

***Raketensicht* [F7]:** Mit dieser Sicht setzen Sie sich direkt hinter eine Rakete beim Zielanflug. Ist mehr als eine Rakete unterwegs, dann verfolgen Sie mit Ihren Blicken die zuletzt gestartete. Haben Sie keine Waffen abgefeuert, dann wird die Perspektive hinter Ihrem Flugzeug eingenommen. Durch wiederholtes Drücken dieser Taste gehen Sie durch sämtliche im Flug befindlichen Waffen, einschließlich gegnerischer Raketen, die auf Ihr Flugzeug gerichtet sind. Sie können diese Perspektive schwenken, kippen und zoomen (PTZ). Die Rakete wird dabei immer automatisch in der Mitte Ihres Blickfeldes gehalten.

***Aufschaltsicht* [F8]:** Diese Sicht ähnelt der *Voll beweglichen Pilotensicht* mit der Ausnahme, daß Ihnen hier alle Arbeit abgenommen wird. Diese Sicht "schaltet" sich automatisch auf ein bestimmtes Ziel "auf" und hält es im Zentrum Ihres Blickfeldes. Durch mehrfaches Drücken dieser Taste können Sie durch sämtliche Flugzeuge, sowohl eigene als auch gegnerische, gehen, die Sie normalerweise sehen könnten.

***Taktische Sicht* [F9]:** Mit dieser Sicht nehmen Sie eine Position ein, aus der Sie an Ihrem Flugzeug vorbei auf ein Ziel schauen. Das Ziel wird dabei automatisch in der Mitte des Sichtfeldes gehalten. Sie können diese Perspektive schwenken, kippen und zoomen (PTZ). Diese Perspektive ist vor allem in Luftduellen unverzichtbar, um Ihre Flugmanöver in Relation zum Gegner zu "sehen". Durch mehrfaches Drücken dieser Taste gehen Sie durch die verschiedenen gegnerischen Flugzeuge.

***Umgekehrte taktische Sicht* [F10]:** Diese Sicht gleicht der taktischen (Taste F9), doch sehen Sie hier die Situation aus der Perspektive des Gegners. Dabei wird Ihre Maschine automatisch in der Mitte des Sichtfeldes gehalten. Sie können im Zusammenhang mit dieser Sicht die Befehle *Heran-/Wegzoomen* benutzen. Durch mehrfaches Drücken dieser Taste gehen Sie durch die verschiedenen gegnerischen Flugzeuge.

Kartensicht **[/]:** Mit dieser Taste rufen Sie eine Schauplatzkarte im großen Maßstab auf, auf der Sie den Standort verschiedener eigener Objekte ausmachen können (z.B. Ihre F-14, Ihren Flügelmann, andere F-14-Maschinen, Ihren Flugzeugträger usw.). Auch die Wegmarken für Ihren Einsatz sind auf der Karte eingetragen. Außerdem haben Sie hier Gelegenheit, sich die Einsatzbesprechung noch einmal anzusehen, falls Sie Einzelheiten vergessen haben.

Im Übungsmodus können Sie mit Hilfe der Kartenübersicht Ihr Flugzeug umgehend zu einer beliebigen Position auf der Karte bringen. Drücken Sie dazu den **Bewegungsknopf [M],** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



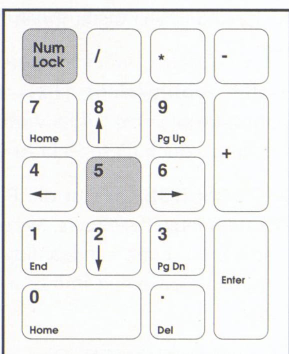
Diese Tomcat, die für die Kamera langsam und mit ausgestreckten Tragflächen fliegt, gehört zu den berühmten VF-143 "Pukin' Dogs" (den spuckenden Hunden). Allerdings handelt es sich bei ihrem Emblem gar nicht um einen Hund, sondern um einen Greif, ein Tier aus der Mythologie.

PILOTEN-/RIO-SICHTSTEUERUNG

Zusätzlich zu den normalen Simulationssichten bietet Ihnen *FLEET DEFENDER* schnellen und einfachen Zugriff auf eine Reihe von Piloten- und RIO-Sichten. Mit Hilfe dieser Tasten können Sie Ihr Sichtfeld verändern, um die Avionik Ihres Flugzeugs besser unter Kontrolle zu haben. Sie können aber auch die Aussicht nach draußen genießen. Sie entwickeln dabei eine ausgezeichnete situative Gewärtigkeit.

Alle Zahlentasten, die zur Veränderung dieser Perspektiven verwendet werden, finden Sie auf dem Ziffernblock. Jede kann sowohl vom Piloten als auch vom RIO benutzt werden.

Blick nach vorn [5]: Drücken Sie diese Taste, um geradeaus nach vorn zu schauen.



Die Zahlentasten auf dem Ziffernblock dienen zur Veränderung der Sichtperspektive. Schalten Sie außerdem zwischen Vorder- und Rücksitz um (Taste '), damit Sie die Perspektive des Piloten und des RIO sehen

Blick nach oben [8]: Drücken Sie diese Taste, um von der Sicht nach unten wieder in die normale Vorwärtssicht zu gehen.

Blick nach unten [2]: Bestimmte Instrumente im Cockpit können Sie nur sehen, wenn Sie nach unten schauen. Drücken Sie dazu diese Taste.

Blick nach links [4]: Drücken Sie diese Taste, um nach links zu schauen.

Blick nach rechts [6]: Drücken Sie diese Taste, um nach rechts zu schauen.

Blick nach links hinten [1]: Drücken Sie diese Taste, um hinter das Flugzeug zu blicken. Die Blickperspektive ist auf 225° ausgerichtet.

Blick nach rechts hinten [3]: Drücken Sie diese Taste, um hinter das Flugzeug zu blicken. Die Blickperspektive ist auf 135° ausgerichtet.

HARDWARE-STEUERUNG

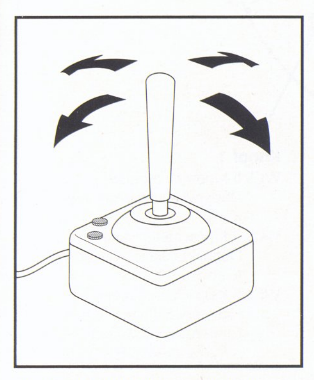
Aufgrund des raschen Situationswechsels im modernen Luftkampf lohnt es sich, mit dem Cockpit und der Steuerung vertraut zu sein, bevor Sie zu Ihrem ersten Flug starten. Selbst ein gutes Flugzeug kann nie die Fehler eines schlechten Piloten wettmachen. Bevor Sie also den Luftkampf angehen können, müssen Sie Ihre Maschine meistern. Mit anderen Worten: Es ist schwierig genug, ein Überschallflugzeug zu fliegen, ohne sich Sorgen um gegnerisches Radar und um die Rettung seiner eigenen Haut machen zu müssen.

Um Ihre Hardware zu konfigurieren, drücken Sie *Escape/Menüoptionen* [Esc]. Daraufhin erscheint ein Steueroptionenmenü mit Ihren Gerätekonfigurationen.

JOYSTICK-KONFIGURATION

NONE (KEINER)

Selbst wenn Sie keinen Joystick besitzen, können Sie *FLEET DEFENDER* mit den Tastaturbefehlen steuern. Wählen Sie in diesem Fall NONE. (Wir empfehlen jedoch, diese Simulation mit mindestens einem Joystick zu spielen.)



FLEET DEFENDER ist mit jedem Standard-Joystick problemlos kompatibel.

ONE (EINER)

Möchten Sie die Simulation mit nur einem Joystick spielen (in Verbindung mit der Tastatur), dann wählen Sie mit Hilfe des Mauszeigers und des linken Mausknopfes die Option ONE.

Der Joystick simuliert den Steuerknüppel im Flugzeug. Ziehen Sie ihn zu sich heran, um nach OBEN zu steigen, und drücken Sie ihn nach vorn, um nach UNTEN abzutauchen. Eine Wende nach links oder rechts fliegen Sie, indem Sie den Joystick nach LINKS oder RECHTS bewegen. Der Ausschlag des Joysticks steuert dabei, wie weit das Flugzeug den Kurs verändert.

Der obere Knopf (Selector 1) ersetzt den Raketenknopf (Leertaste). Damit werden die Raketen abgefeuert. Der untere Knopf (Selector 2) ersetzt die Geschützfeuer-Taste [Enter].

TWO (ZWEI)

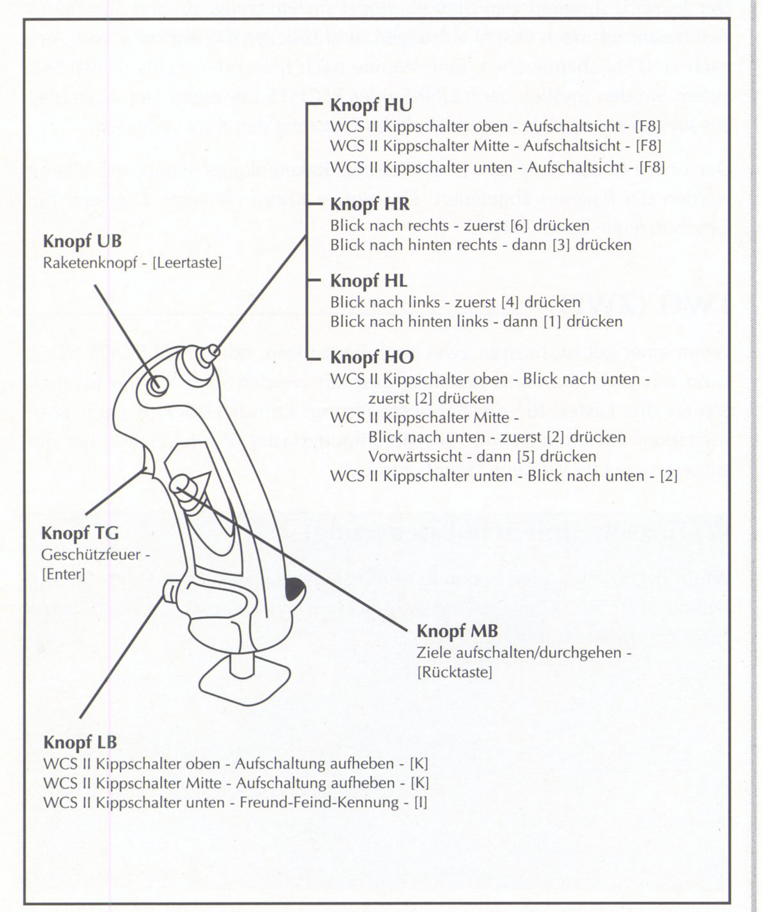
Wenn einer gut ist, müssen zwei noch besser sein, oder? *FLEET DEFENDER* kann mit zwei Standard-Joysticks gespielt werden. Der zweite Joystick ersetzt die Tasten für die Schubsteuerung. Durch Drücken nach vorn verstärken Sie Ihren Schub (Beschleunigungstaste). Zurückziehen hat die entgegengesetzte Wirkung (Schub zurück).

W/Throttle (mit Schubsteuerung)

Wenn Ihr Joystick eine separate Schubsteuerung besitzt, wählen Sie die Option W/THROTTLE. Die Software sucht dann automatisch nach dieser Funktion auf Ihrem Joystick.

THRUSTMASTER FCS™

Das THRUSTMASTER Flight Control System™ (Flugsteuerungssystem) ist mit *FLEET DEFENDER* kompatibel. Es besteht aus drei Hauptbestandteilen: einem Steuerknüppel mit Pistolengriff, einem *Hut*-Controller mit vier Positionen und vier Steuerknöpfen. Diese Steuerung (oder Kombination aus Steuerknöpfen) ersetzt Tastaturbefehle, wie in der Abbildung dargestellt.

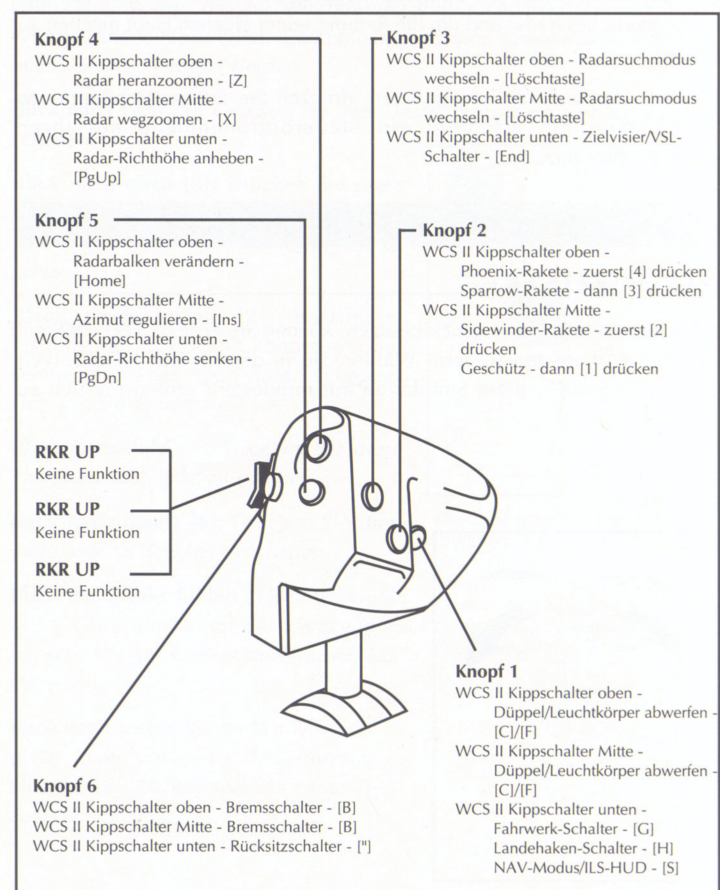


Das THRUSTMASTER Flight Control System™

FCS-MARK II WCS

Das FCS-MARK II WCS (Waffensteuerungssystem) kann als analoge Schubsteuerung eingesetzt werden. Stellen Sie den oberen Schalter auf ANALOG und den *Hut-Controller*-Schalter auf DIGITAL.

Treiber für das WCS MARK II befinden sich in einem *FLEET DEFENDER*-Untermenü. Wenn Sie Ihre eigene Einstellung für die Steuerung vornehmen möchten, können Sie diesen Code abziehen.

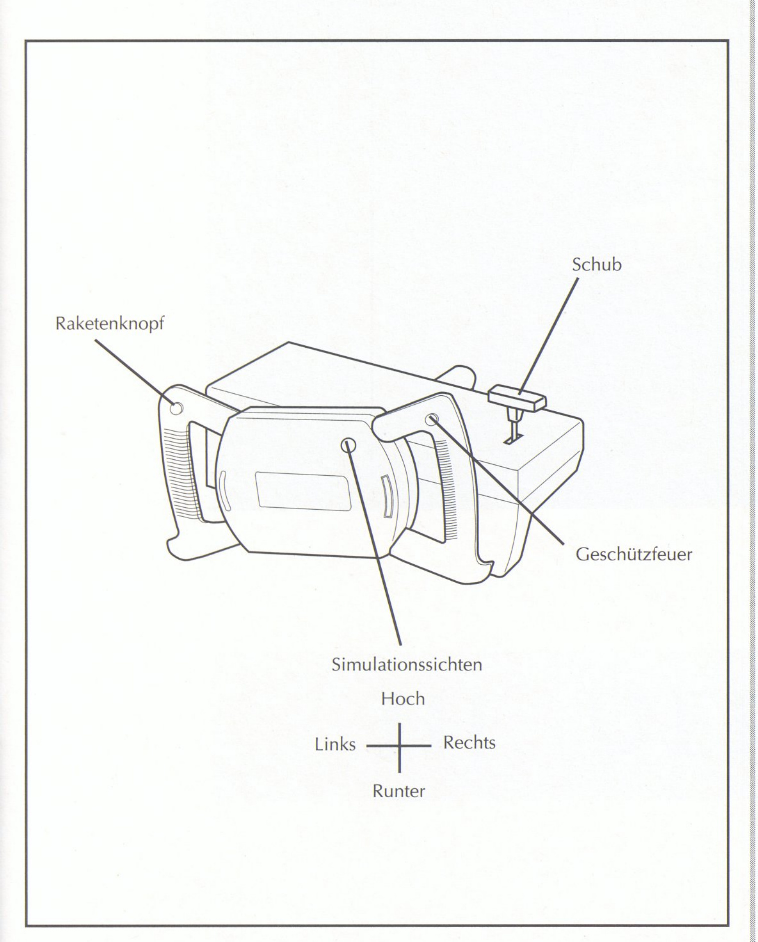


Das THRUSTMASTER Weapon Control System™. Das Drücken der WCS-Knöpfe ersetzt die Tastatursteuerung.

VIRTUAL PILOT™

Der VIRTUAL PILOT™ besteht aus vier Hauptbestandteilen: einem Lenkrad, einem Hut-Controller mit vier Einstellungen, einer Leisten-Schubsteuerung und vier Steuerknöpfen/Schaltern.

Die Steuerfunktionen entsprechen den in der Abbildung gezeigten *FLEET DEFENDER*-Steuertasten.

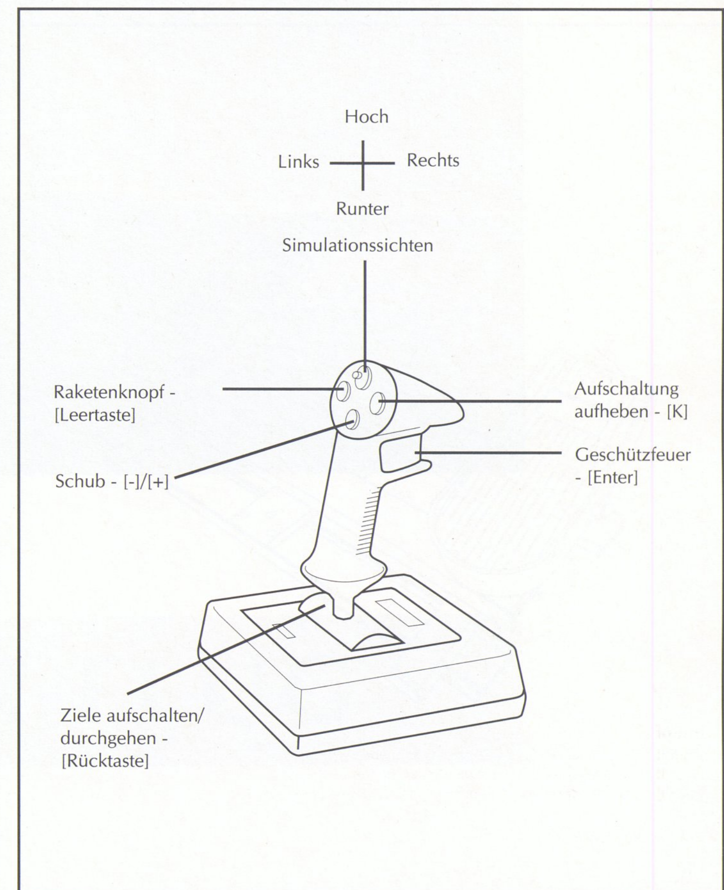


VIRTUAL PILOT™

FLIGHTSTICK PRO™

Der FLIGHTSTICK PRO™ besteht aus vier Hauptbestandteilen: einem Standard-Joystick mit Pistolengriff, einem Hut-Controller mit vier Positionen, einer lenkradartigen Schubsteuerung und vier Steuerknöpfen/Schaltern.

Die Steuerfunktionen entsprechen den in der Abbildung gezeigten *FLEET DEFENDER*-Steuertasten.

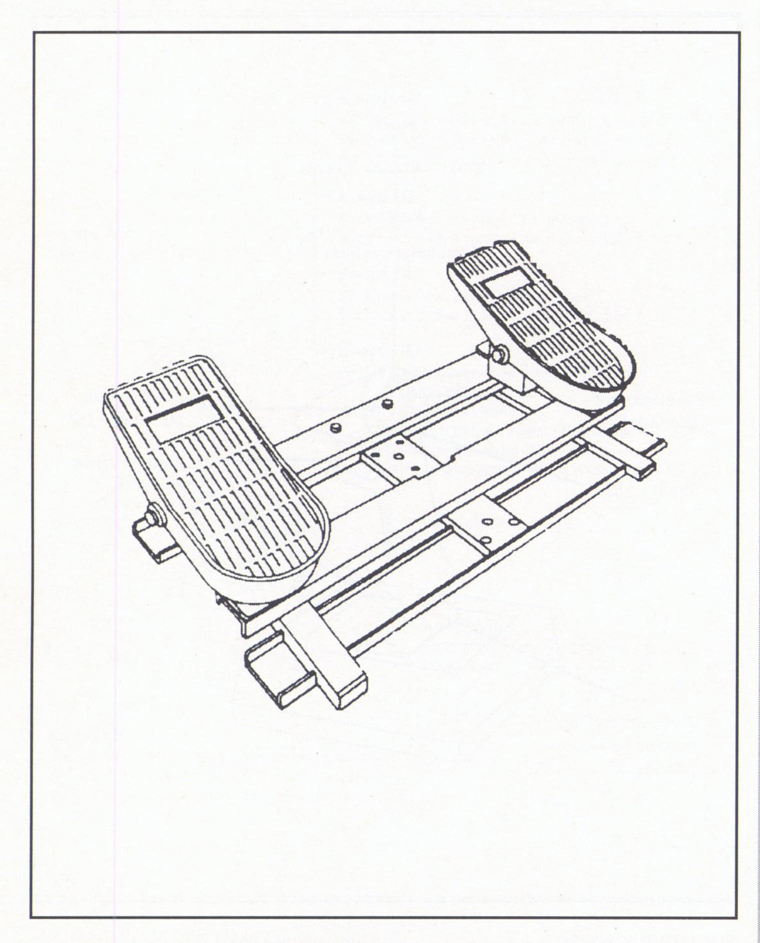


FLIGHTSTICK PRO™

FUSSPEDALE

THRUSTMASTER RCS (Rudder Control System)

Das THRUSTMASTER RCS (Rudder Control System - Seitenrudersteuerung) besteht aus zwei miteinander verbundenen Fußpedalen, die die Seitenruder des Flugzeugs steuern. Durch Bewegen der Fußpedale vor und zurück betätigen Sie das Seitenruder Links [,] und das Seitenruder Rechts [.].



Das THRUSTMASTER RCS™ (Rudder Control System)



III. DER FLUG

FLUGDYNAMIKEN

Der am genauesten geprüfte Teil jeder kommerziellen Flugsimulation ist ihr Flugmodell. Der Vergleich von Flugmodellen scheint heutzutage ein emsiger Zeitvertreib zu sein. Wann immer eine neue Simulation auf dem Markt erscheint, ist das erste Gesprächsthema unweigerlich ihr Flugmodell. Sie fragen, was ein Flugmodell ist? Ein Flugmodell stellt lediglich eine Reihe mathematischer Formeln dar, die Ihr Computer dazu benutzt, um die Leistung eines wirklichen Flugzeugs annähernd wiederzugeben. Flugmodelle unterscheiden sich entsprechend des simulierten Flugzeugs.

Während Flugmodelle den tatsächlichen Flugaspekten sehr nahe kommen können (und das ist völlig subjektiv), werden Sie auf Ihrem Computer zu Hause nichts bewerkstelligen, das mit der Sensation eines wirklichen Fluges verglichen werden könnte. Es gibt nichts, was dem gleichkommt. Der Flug ist ein Erlebnis, das denjenigen, die noch nie in ihrem Leben geflogen sind, sehr schwer zu erklären ist.

Lassen wir die Spieldesigner und Programmierer also miteinander streiten, Sie und ich werden aber eine Menge Spaß haben. Da gibt es Banditen vom Himmel zu holen und Schlechtwetterfronten, die nur darauf warten, Sie kräftig durchzurütteln!

Im folgenden Abschnitt erfahren Sie, wie Sie sich das Flugmodell zunutze machen können. Hier lernen Sie auch die feineren Aspekte hinsichtlich der Steuerung Ihres Flugzeugs im Flug, denn man kann nicht von Ihnen erwarten, daß Sie maximale Leistungen vollbringen, ohne sich zuerst mit dem Betrieb Ihrer Maschine vertraut gemacht zu haben. Der Abschnitt "Flugdynamiken" behandelt die Kunst des Fliegens anhand einer allgemein gebräuchlichen (und nützlichen) Terminologie.

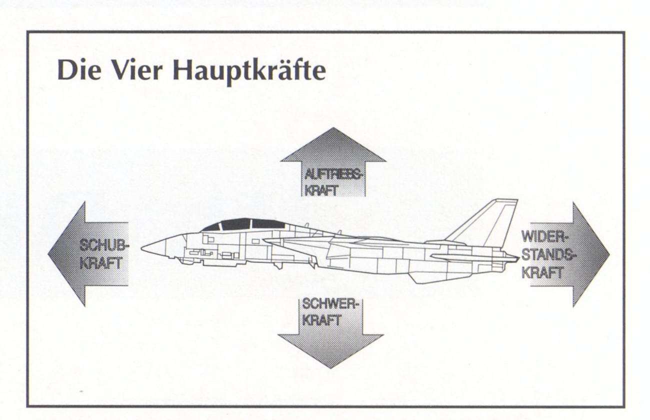
DIE VIER HAUPTKRÄFTE

Es sind die folgenden vier grundlegenden Kräfte, die einen Einfluß auf alle Flugobjekte haben: Auftriebskraft, Schubkraft, Widerstandskraft und Schwerkraft. Wir nennen diese Kräfte die vier Hauptkräfte.

Der kontrollierte Flug stellt die Kunst dar, mit diesen universellen Kräften umzugehen, um durch die Luft reisen und ein gewünschtes Ziel sicher erreichen zu können. Die gleichen Kräfte, die einen Einfluß darauf haben, wie weit ein Fußball fliegt, wirken sich auch auf die gewaltigen Passagierflugzeuge mit Hunderten von Leuten an Bord aus.

Auftrieb

Der Auftrieb ist wahrscheinlich die am häufigsten mißverstandene Kraft der vier Hauptkräfte. Befindet sich ein Flugzeug im Flug, dann trifft die Luft auf die vorderste Kante der Flügeloberfläche auf. Beim Zusammenprall der Luft mit dieser Kante wird der Luftstrom unterbrochen und umgeleitet, so daß die Luft über und unter der Flügeloberfläche hinwegströmt. Während die Luft an den Tragflächen vorbeigetrieben wird, verändert sie ihre Geschwindigkeit. Luft, die über eine Flügeloberfläche strömt, bewegt sich



Wie Sie an diesem Schaubild erkennen können, wirken die Gesetze der Physik gleichzeitig auf ein Flugzeug ein. Der kontrollierte Flug stellt lediglich die Kunst dar, mit diesen vier Kräften jonglieren zu können.

mit größerer Geschwindigkeit als die Luft, die unter einer Flügeloberfläche hinwegströmt. Da langsamer strömende Luft einen höheren Luftdruck hat, drückt dieser höhere Luftdruck unter den Tragflächen die Unterseite des Flügels nach oben, wodurch das Flugzeug steigt. Dies ist im wesentlichen das Geheimnis des Fluges.

Die Bewegung nach vorn ist beim Erzeugen eines Auftriebs äußerst wichtig. Je schneller eine Flügeloberfläche sich vorwärtsbewegt, desto größer ist das vorbeigetriebene Luftvolumen. Während das Luftvolumen zunimmt, nimmt auch das Volumen der nach unten getriebenen Luft zu. Dies hat einen Druckunterschied zwischen der Luft über und unter den Tragflächen zur Folge.

Verwirrt? Dann lassen Sie es uns vereinfachen: Der Auftrieb ist die Kraft, die dem Gewicht des Flugzeugs während des Fluges direkt entgegenwirkt. Wiegt Ihre F-14 z.B. 80.000 lbs (englisches Pfund), dann müssen Ihre Tragflächen genau 80.000 lbs Auftrieb erzeugen, um den Horizontalflug beizubehalten, also nicht 79.000 oder 80.001 lbs. Jeglicher Auftrieb über oder unter diesem Wert hat eine Änderung der Flughöhe zur Folge.

Aerodynamischer Auftries

Tief-
druckzone
SCHNELLERER LUFTSTROM
LUFTSTROM
LANGSAMERER LUFTSTROM
Hockdruckzone
AUFTRIEB

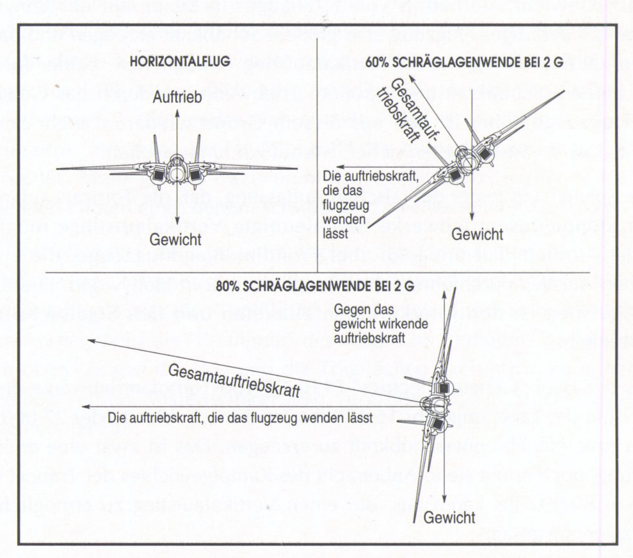
Auftrieb wird durch den höheren Druck erzeugt, der aufgrund langsamer strömender Luft auf die Unterseite einer Flügeloberfläche einwirkt.

Schwerkraft (Gewicht)

"Was hochkommt, muß auch wieder runterkommen." Alle Objekte (Tiere, Gemüse und Mineralien) fallen mit einer konstanten Geschwindigkeit von ungefähr 32 Fuß pro Quadratsekunde auf das Zentrum dieses Planeten zu. Um es einfacher auszudrücken, hält die Schwerkraft Objekte fest und hindert sie somit daran, in den Weltraum davonzufliegen. Die Tatsache ist, daß das Leben, wie wir es kennen, ohne Schwerkraft nicht existieren würde.

Die Schwerkraft wirkt dem Auftrieb entgegen. Sie muß konstant vom Auftrieb überwältigt werden, damit ein fliegendes Objekt über längere Zeit in der Luft verweilen kann. Im Horizontalflug treibt die Auftriebskraft unser Flugzeug von der Erdoberfläche fort, wogegen die Schwerkraft es zur Erdoberfläche zurückzieht. Ist die Schwerkraft stärker als die erzeugte Auftriebskraft, dann wird das Objekt nach unten gezogen und trifft schließlich auf der Erdoberfläche auf. Während wir also alle die vorteilhaften Wirkungen der Schwerkraft schätzen sollten, stellt es für diejenigen unter uns, die gerne fliegen möchten, sicherlich ein Problem dar.

Für weitere Informationen hinsichtlich der Schwerkraftauswirkungen siehe Abschnitt "G-Kräfte (Schwerkraft)".



Gravitationskräfte bei der Schräglagenwende. Wie Sie sehen, hat die Flughöhe (Kurvenlage), die ein Flugzeug beim Wenden einnimmt, einen direkten Einfluß auf den Betrag der "Gs", die auf das Flugzeug und den Piloten einwirken.

Schubkraft

Aufgrund der enormen Leistungskraft ihrer Düsentriebwerke haben moderne Jagdflugzeuge phantastische Leistungsparameter. Diese Leistung ist als Schubkraft bekannt.

Der Schub stellt die aerodynamische Kraft dar, die ein Objekt im Flug antreibt. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Objekt anhand von Propellern durch die Luft gezogen oder von hinten durch Düsentriebwerke angetrieben wird. Der Zweck des Schubs besteht darin, Luft über die Flügeloberflächen zu treiben, um Auftrieb zu erzeugen. Solange das Flugzeug seine Horizontalflughöhe beibehält, bewirkt eine erhöhte Schubkraft einen dementsprechend höheren Auftrieb.

Die Piloten unterhalten sich oft über die Vor- und Nachteile ihrer Maschinen in Bezug auf das "Schub/Gewicht"-Verhältnis. Ein "Schub/Gewicht"-Verhältnis (T/W - Thrust-to-Weight) ist eine numerische Kalkulation, bei der die erzeugte Schubkraft (in "lbs" - englisches Pfund - berechnet) mit dem Gewicht des Flugzeugs (ebenfalls in "lbs" berechnet) verglichen wird.

Idealerweise würden Flugzeugbauer jedes Flugzeug mit einem "Schub/Gewicht"-Verhältnis von 1:1 bauen. In Bezug auf das Gewicht würde ein derartiges Flugzeug eine größere Schubkraft erzeugen und damit einen zeitlich unbegrenzten Vertikalaufstieg ermöglichen. Leider fordert eine größere Schubkraft auch größere Triebwerke, wodurch das Gewicht des Flugzeugs höher ist und aus diesem Grund wiederum mehr Schub benötigt wird - Sie verstehen sicher, worauf wir hinauswollen.

Viele Spieler sind leider der falschen Auffassung, daß die Tomcats aufgrund ihrer Doppeldüsentriebwerke beschleunigte Vertikalaufstiege möglich machen sollten. Tut uns leid, aber Frontlinienjagdflugzeuge, die einen solchen Aufstieg durchführen könnten, gibt es nur in Hollywood. Diese Art von Aufstieg ist den Interkontinentalraketen und den Staatsschulden vorbehalten.

Jedes der zwei "General Electrics"-F110-GE-400-Turbofantriebwerke der F-14B ist in der Lage, ungefähr 16.100 lbs Trockenschubkraft oder 27.000 lbs Naß- bzw. Nachbrennerschubkraft zu erzeugen. Das ist zwar eine enorme Leistung, doch reicht sie in Anbetracht des Kampfgewichtes der Tomcat von nahezu 80.000 lbs kaum aus, um einen Vertikalaufstieg zu ermöglichen. Hierzu genug gesagt!

Widerstandskraft

Der aerodynamische Widerstand bezüglich der Vorwärtsbewegung eines Flugzeugs wird als Widerstandskraft bezeichnet. Genauso, wie sich Auftrieb und Gewicht auf vertikaler Ebene entgegenwirken, wirken sich auch Schubkraft und Widerstandskraft auf horizontaler Ebene entgegen.

Um dieses Konzept verstehen zu können, ist es notwendig, die Schubkraft vom Gewichtsaspekt zu trennen. Das Gewicht stellt nur soweit ein Hindernis dar, daß es dem Auftrieb entgegenwirkt. Dem Gewicht wird also durch erhöhten Auftrieb entgegengewirkt, während die Widerstandskraft durch Veränderung des Flugzeugs (um es einfach auszudrücken) neutralisiert wird. Eine erhöhte Schubkraft überwältigt die Wirkung der Widerstandskraft also nicht.

Der Widerstand ist eine auf die Größe und Form (Design) des Flugzeugs zurückzuführende Funktion. Alle Flugzeuge erzeugen einen Widerstand, ganz gleich, wie aerodynamisch sie gebaut wurden. Ein Flugzeug, das dem Luftstrom im Flug z.B. einen großen Frontalbereich entgegensetzt, erzeugt einen großen Widerstand. Diese Art von Widerstand wird als parasitär bezeichnet. Er kann anhand einer aerodynamischen Stromlinienform reduziert werden, wodurch der dem Luftstrom ausgesetzte Frontalbereich des Flugzeugs minimalisiert wird.

Der parasitäre Widerstand bereitet den Flugzeugdesignern die größten Sorgen. Die Größe eines Flugzeugs hängt normalerweise von der mitgeführten Avionik, der erforderlichen Größe des Radars und der Nutzlast (einschließlich Mannschaftsmitglieder) ab. Während das Flugzeug sich im Flug befindet, können diese Faktoren kaum verändert werden. Der parasitäre Widerstand ist damit also allgemein festgesetzt.

Einige Flugzeuge, wie die F-14, sind in der Lage, ihre Flügel aus der 90°-Pfeilung nahezu fluchtgerecht an den Flugzeugrumpf anzulegen. Diese geometrieveränderlichen Jagdflugzeuge können die Wirkung des parasitären Widerstandes reduzieren, indem sie ihre Flügel so einstellen, daß sie dem Luftstrom im Flug einen kleineren Frontalbereich entgegensetzen. Als allgemeine Regel gilt, daß die veränderlichen Pfeilformtragflächen für eine Manövrierfähigkeit bei niedriger Leistung nach vorn gestellt und zur Beschleunigung zurückgezogen werden.

GRUNDKONZEPTE

Fluggeschwindigkeit

Ihre Fluggeschwindigkeit wird in Knoten oder Seemeilen pro Stunde (sm) angegeben. Da eine Seemeile 2.000 Yards (1 Yard = 0,914 m) lang, also länger als eine Meile ist, bewegt sich ein Flugzeug mit einer Fluggeschwindigkeit von 200 Knoten weitaus schneller vorwärts als eine Maschine, die 200 Meilen pro Stunde fliegt. Denken Sie im Flug daran, besonders bei geringen Geschwindigkeiten. Denken Sie in Knoten, nicht in Meilen pro Stunde (mph).

Die Fluggeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit eines Flugzeugs im Verhältnis zur umliegenden Luftmasse. Es ist kein Hinweis auf die Geschwindigkeit des Flugzeugs über dem Boden. Ein Wert von 450 Knoten bedeutet also nicht unbedingt, daß sich das Flugzeug mit 450 Meilen pro Stunde zwischen zwei Punkten auf dem Boden vorwärtsbewegt.

Ihre Geschwindigkeit wird in KIAS (Knots Indicated Air Speed - in Knoten aufgeführte Fluggeschwindigkeit) angegeben. Der grundlegende Unterschied zwischen der angezeigten Fluggeschwindigkeit (IAS - Indicated Airspeed) und der wahren Fluggeschwindigkeit (TAS - True Airspeed) ist die Luftdichte. Piloten benutzen die angezeigte Fluggeschwindigkeit, da sie eine der wahren Fluggeschwindigkeit entgegengesetzte Konstante bildet, die sowohl von der Umgebungstemperatur als auch den Höhenvariationen beeinflußt wird. Da die Luftdichte auf größerer Höhe geringer ist als auf Meereshöhe, verringert sich bei zunehmender Höhe die angezeigte Fluggeschwindigkeit des Flugzeugs. Daher fliegt ein Flugzeug auf einer Flughöhe von 30.000 Fuß und einer angezeigten Fluggeschwindigkeit von 350 Knoten weitaus schneller, als ein Flugzeug auf einer Flughöhe von 5.000 Fuß mit derselben angezeigten Fluggeschwindigkeit.

Eine Machzahl ist die Geschwindigkeit Ihres Flugzeugs im Verhältnis zur Schallgeschwindigkeit. Ein Flugzeug, das mit Schallgeschwindigkeit fliegt, fliegt fachsprachlich mit Mach 1. Fliegt dasselbe Flugzeug mit doppelter Schallgeschwindigkeit, dann reist es demnach mit Mach 2. Auf Höhen über 30.000 Fuß manövrieren die Piloten ihr Flugzeug nicht nach der angezeigten Fluggeschwindigkeit, sondern nach Machwerten.

Wie Sie anhand der folgenden Tabelle sehen können, kommt es aufgrund der Flughöhe zu beträchtlichen Variationen der angezeigten Fluggeschwindigkeit eines Flugzeugs, das mit Mach 1 fliegt. Ein Flugzeug, das auf Meereshöhe fliegt, muß 661 KIAS erreichen, um die Schallmauer durchbrechen zu können. Das gleiche Flugzeug in 60.000 Fuß Höhe würde aber nur eine angezeigte Fluggeschwindigkeit von 198 KIAS angeben.

FLUGHÖHE	KIAS BEI MACH 1
auf 0 Fuß	661 KIAS
auf 10,000 Fuß	548 KIAS
auf 20,000 Fuß	450 KIAS
auf 30,000 Fuß	360 KIAS
auf 40,000 Fuß	312 KIAS
auf 50,000 Fuß	251 KIAS
auf 60,000 Fuß	198 KIAS

Sie können die Machzahl auch zur Ermittlung der ungefähren Bodenfluggeschwindigkeit Ihres Flugzeugs benutzen. Multiplizieren Sie die Machzahl einfach mit 10. Der Wert stellt die ungefähre Entfernung dar, die Ihr Flugzeug in Seemeilen (sm) pro Minute zurücklegt. Beispiel: Bei Mach 1 fliegt das Flugzeug 1 x 10 oder 10 Seemeilen pro Minute. Bei Mach 2 würde diese Entfernung verdoppelt werden (2 x 10 = 20).

Anstellwinkel (AOA - Angle of Attack)

Der Anstellwinkel ist einer jener Konzepte, die ein Fluglehrer stundenlang beschreiben, definieren und demonstrieren kann. Doch ein lernender Pilot versteht dieses Konzept entweder sofort oder gar nicht, ganz gleich, wie lange der Fluglehrer sich abmüht. Die einfachste Erklärung des Anstellwinkels ist folgende: Der Anstellwinkel ist der Winkel (in Grad gemessen), mit dem die Flügeloberfläche eines Flugzeugs den Wind schneidet. Mehr gibt es dazu nicht zu sagen. Trotzdem ist es für den lernenden Piloten eines der am schwersten zu verstehenden Konzepte.

Der Anstellwinkel stellt im wesentlichen den Unterschied zwischen der Flugbahn des Flugzeugs und der "Profillinie" des Flügels dar. Im Horizontalflug weist die "Profillinie" des Flügels direkt in den Luftstrom. Beim Anstieg weist die "Profillinie" des Flügels im Verhältnis zum Luftstrom nach oben. Zeigen der Bug und die Tragflächen nach oben, dann hat das Flugzeug seinen Anstellwinkel also vergrößert. Beim Sturzflug ist das Gegenteil der Fall.

Der Anstellwinkel hat jedoch weder etwas mit der Ausrichtung des Bugs auf einen bestimmten Punkt auf der Anstiegsleiter noch mit der Lage des Horizonts zu tun. (Die Ausrichtung des Bugs nach oben oder unten wird Fluglage genannt.) Die Fluglage und der Anstellwinkel sind zwei völlig verschiedene Aspekte. Sagen wir einmal, Sie ziehen Ihre Maschine hoch, um einen Banditen vom Heck zu schütteln. Ihr Flugzeug würde dabei eine sehr hohe Fluglage (Bug zeigt senkrecht nach oben), jedoch einen sehr kleinen Anstellwinkel haben.

Überziehen des Flugzeugs

Es ist ein weitverbreitetes Mißverständnis unter der "nicht-fliegenden" Öffentlichkeit, daß ein überzogener Flug auf Schwierigkeiten mit den Triebwerken zurückzuführen ist. Die Leute haben hierbei Vorstellungen, die ihrer Bodenexistenz zugrunde liegen, nämlich dem stotternden, hustenden Motor Ihres Familienwagens. Doch hat ein überzogener Flug in Bezug auf das Fliegen nichts mit den Triebwerken zu tun. Einige Flugzeuge, besonders Segelflieger, fliegen sehr gut ohne jegliche Triebwerke. Und während diese Flugzeuge überzogenen Flügen ebenfalls unterliegen, ist dies nicht auf das Fehlen von Triebwerken zurückzuführen.

Ein überzogener Flug wird durch die Trennung des Luftstroms von der Flügeloberfläche hervorgerufen. Der Luftstrom über der Flügeloberfläche endet in einem Bereich aufgewirbelter Luft, die sich von der nachgezogenen Kante nach vorn ausbreitet. Dieser Zustand bewirkt, daß das Flugzeug aus dem kontrollierten Flug "fällt" bzw. durchsackt.

Beachten Sie, daß dieser Zustand auch bei gänzlicher Schräglage der Triebwerke auftreten kann. Die Geschwindigkeit hat mit dem Einsetzen eines überzogenen Flugs wenig zu tun. Zum Durchsacken des Flugzeugs kommt es, wenn sein Anstellwinkel zu groß ist, um die erforderliche Auftriebskraft zu erzeugen. Versuchen Sie also, das Flugzeug mit einem zu großen Anstellwinkel zu fliegen, dann werden Sie mit Sicherheit durchsacken.

Es ist wichtig zu wissen, daß Geschwindigkeit, Neigung und Schräglage entscheiden können, ob ein Flugzeug durchsacken wird. Ein Flugzeug im Horizontalflug kann überziehen, wenn es eine zu enge Wende auszuführen versucht, ohne dabei die Geschwindigkeit zu erhöhen. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Flügel im direkten Gegensatz zur Schwerkrafteinwirkung auf das Flugzeug unzureichenden Auftrieb erzeugen.

Abhängig vom Flugzeug sind die Konsequenzen eines überzogenen Fluges unterschiedlich. Einige Flugzeuge nehmen eine leichte abwärtsgeneigte Buglage ein, bis sie wieder in den Horizontalflug zurückgekehrt sind. Andere Flugzeuge könnten in plötzliches und sehr gefährliches Trudeln geraten. Bei Einsätzen auf geringer Höhe bleibt dem Piloten möglicherweise keine Zeit, sein Flugzeug aufzufangen, bevor es auf den Boden prallt.

In FLEET DEFENDER besteht die größte Gefahr, einen Flug zu überziehen, unmittelbar nach dem Start oder beim Landeanflug. Obwohl ein Katapult Sie wörtlich in die Luft schleudert, fliegen Sie zu Beginn nur leicht über der Mindestfluggeschwindigkeit. Sie sollten beim Start also einen steilen Anstieg vermeiden, bis Sie sich sicher sind, daß Sie den Flug damit nicht überziehen würden.

Ausgedehnte, langsame Landeanflüge lassen Ihre Fluggeschwindigkeit gefährlich absinken. Seien Sie also auf der Hut. Bei Ihrem Landeanflug werden Sie über längere Zeit nur leicht über der Mindestfluggeschwindigkeit fliegen. Sollten Sie dabei durchsacken, dann werden Sie auf zu geringer Höhe sein, um ihr Flugzeug aufzufangen, bevor es auf dem Wasser auftrifft.

G-KRÄFTE (SCHWERKRAFT)

Die Schwerkraft wird in Gs gemessen (d.h. ein G entspricht der normalen Schwerkraft; drei Gs entsprechen demnach der dreifachen Schwerkraft). Im geraden und im Horizontalflug werden der Pilot und das Flugzeug 1 G ausgesetzt. Führt derselbe Pilot eine harte Wende aus, dann "drückt" die zentrifugale Kraft zusätzliche Gravitation auf die Tragflächen.

Moderne Jagdflugzeuge wurden so gebaut, daß sie mehrfacher Gravitationskraft standhalten können. Es ist der Pilot, der der Manövrierfähigkeit seines Flugzeugs Grenzen setzt. Flugzeuge sind sehr wohl in der Lage, Manöver auszuführen, die jeden Piloten sofort untauglich machen würden.

Die Schwerkraft regelt jede unserer Bewegungen auf diesem Planeten. Wir sind an die Gravitationswirkung so gewöhnt, daß wir uns ihrer normalerweise nicht einmal bewußt sind. Mit einigen Ausnahmen erleben wir Menschen im täglichen Leben eine konstante Schwerkraft von 1 G (d.h. normale Schwerkraft). Wir betrachten es als selbstverständlich, daß unsere Beinmuskeln diese Kraft überwinden. Wir betrachten es auch als selbstverständlich, daß die Schwerkraft das Handbuch, das wir neben unseren Computer legen, dort festhält, bis wir es das nächste Mal wieder brauchen.

Stellen Sie sich vor, die Schwerkraft würde plötzlich mehrmals multipliziert werden. Das Gehen würde eine anstrengende Angelegenheit darstellen. Bei 2 Gs würden wir zweimal soviel wiegen wie bei 1 G. Erhöhte sich die Schwerkraft weiter, dann würden unsere Muskeln schließlich nicht mehr in der Lage sein, unsere Füße zu heben.

Die Piloten setzen ihr Flugzeug (und sich selbst) regelmäßig schweren Streßsituationen aus, die von G-Kräften verursacht werden. Während des Kampfes können diese Streßsituationen ziemlich lange anhalten. Manchmal hängt der Ausgang eines Kampfes von der Fähigkeit des Piloten ab, diese zusätzliche Gravitation zu verkraften. Fliegt z.B. ein Pilot mit einem Körpergewicht von 90 kg ein Hochleistungsflugzeug, dann kann er leicht über eine halbe Tonne wiegen.

Ein menschlicher Kopf wiegt normalerweise ungefähr 11 bis 13 kg, doch wenn er einer leichten Wende von 5 Gs ausgesetzt ist, wiegt er 55 bis 65 kg. Stellen Sie sich vor, eine solche Last stützen zu müssen. Ein derartig hohes Gewicht beansprucht den Hals des Piloten beträchtlich. Der Pilot kann sein Gewicht dabei nicht einfach in den Sitz zurückfallen lassen, er muß ständig seinen Kopf drehen, um nach Banditen Ausschau zu halten. Ein Flugzeug unter diesen Bedingungen zu bedienen, ist äußerst schwierig, denn jegliche Tätigkeit wird zu einem bedeutenden Test der Stärke und Ausdauer.

Abgesehen davon, daß die Schwerkraft das Gewicht des Piloten erhöht, hat sie noch andere physiologische Wirkungen. Wird der menschliche Körper hohen positiven Gs ausgesetzt, dann beginnt das Blut aus dem Gehirn in die Füße zu rinnen. Wird zuviel Blut aus den oberen Extremitäten nach unten gedrückt, dann kann der Pilot sein Bewußtsein verlieren, weil es seinem Hirn an Sauerstoff mangelt. Dieser Bewußtseinsverlust ist als "Blackout" bekannt. Piloten nennen es "Mittagsschläfchen".

Positive Gs und Blackouts

Ein Pilot setzt sich positiven G-Kräften aus, sobald er seinen Steuerknüppel zurückzieht. Wie Sie sich sicher vorstellen können, passiert das sehr oft. Auch in umgekehrter Fluglage werden beim Zurückziehen des Steuerknüppels positive G-Kräfte erzeugt. Ein Pilot mit Köpfchen behält die G-Anzeige also im Auge. Erreicht die Schwerkraft um die 8 Gs, dann ist es Zeit, das Flugzeug zu entlasten. Setzen Sie sich mehr als 8 Gs aus, dann riskieren Sie einzuschlafen.

Kommt es zu einem Blackout, dann wird der Bildschirm schwarz. Er bleibt über die gesamte Dauer des Ereignisses schwarz. Sobald Sie sich von Ihrem Blackout erholen, wird der normale Bildschirm wieder sichtbar. Die Dauer, über die der Bildschirm schwarz bleibt, ist ausschließlich von der Höhe und der Dauer der G-Kräfte abhängig, die auf Sie einwirken.

Während der Bildschirm schwarz ist, fährt die Simulation fort. (Die Welt kommt also nicht zum Stillstand, nur weil Sie eingeschlafen sind.) Tatsache ist, daß Sie durch Ihren Blackout ein perfektes 1 G-Angriffsziel bilden und völlig hilflos sind. Sie haben damit alle gegnerischen Pilot in der Umgebung dazu eingeladen, Ihr Schläfchen zum Dauerzustand zu machen!

Negative G-Kräfte und Redouts

Negative G-Kräfte haben ebenfalls eine Wirkung auf den Piloten und sein Flugzeug. Verständlicherweise mag es anfangs etwas verwirrend sein, im Sinne von negativen G-Kräften zu denken. In unserem vorherigen Beispiel war es die positive Schwerkraft, die dieses Handbuch neben Ihrem Computer festgehalten hat. Negative Schwerkräfte würden das Handbuch vom Tisch reißen.

Negative G-Kräfte werden erzeugt, wenn der Pilot den Steuerknüppel nach vorn drückt (von ihm weg). Im Normalflug würde das Flugzeug darauf mit einem abtauchenden Bug oder Sturzflug reagieren. Fliegt das Flugzeug jedoch auf dem Rücken, dann würde ein nach vorn gedrückter Steuerknüppel den Bug nach oben ziehen. In beiden Fällen werden negative G-Kräfte erzeugt, die wie die positiven Gs bestimmte physiologische Wirkungen haben.

Anstelle nach unten zu rinnen, schießt das Blut hierbei aus den unteren Extremitäten in den Kopf. Das Arteriennetzwerk des Gehirn schwillt aufgrund dieser zusätzlichen Flüssigkeit an. Besonders die kleinen Blutgefäße im Auge (Kapillaren) dehnen sich und platzen manchmal. Dieser Zustand verursacht das sog. Redout (rosa Schleier). Die Auswirkung eines Redouts ist stark ausgeprägt und kann zu vorübergehender Blindheit des Piloten führen.

Dieser Pilot setzt sich bei dieser 90°-Linkskurve starken G-Kräften aus. Mit seinen Flügeln vollständig nach hinten gezogen, können Sie sich seinen körperlichen Zustand sicherlich gut vorstellen.

Negative G-Kräfte über 3,0 lösen ein Redout aus. In diesem Fall wird der Bildschirm rot. Die Auswirkung eines Redouts ist etwas anders als die des Blackouts. Anstelle des Bewußtseinsverlusts erfährt der Spieler eine temporäre Blindheit. Der Bildschirm bleibt solange rot (einen Redout-Zustand anzeigend), bis die negativen G-Kräfte nicht mehr auf den Piloten einwirken.

Redouts kann man leicht vermeiden. Rollen Sie um 180 Grad in die umgekehrte Flugposition, anstelle den Bug Ihres Flugzeugs nach unten zu ziehen und negative G-Kräfte zu erzeugen. Jetzt, wo Sie mit dem Kopf nach unten fliegen, können Sie den Steuerknüppel zurückziehen, um den Bug zu senken. Sie erzeugen nun positive G-Kräfte, mit denen sich weitaus leichter umgehen läßt. Haben Sie einmal die gewünschte "Bug-nach-unten"-Fluglage erreicht, dann rollen Sie erneut um 180 Grad. Jetzt fliegen Sie wieder mit dem Kopf nach oben und dem korrekten Sturzwinkel. Denken Sie dran, negative Gs sind leicht zu vermeiden, indem Sie in die umgekehrte Fluglage gehen und statt negativer Gs positive erzeugen.

DAS FLIEGEN DER F-14 TOMCAT

Ihr Erfolg in FLEET DEFENDER ist nahezu gänzlich von Ihren Flugfähigkeiten als Pilot der F-14 Tomcat abhängig. Alle nur vorstellbaren Hightech-Geräte der Welt können Sie nicht retten, wenn Sie Ihr Flugzeug nicht fliegen können. Tatsache ist, daß Ihre Geschicklichkeit beim Manövrieren des Flugzeugs einen Großteil Ihrer Luftkämpfe entscheidet.

Dieser Abschnitt behandelt einige der feineren Aspekte des Werdegangs eines Tomcat-Piloten. Natürlich kann das Handbuch nicht alles lehren. Bestimmte Dinge werden Sie selbst herausfinden müssen.

TREIBSTOFFMANAGEMENT

Treibstofflast

Neben gegnerischen Angriffen oder dem unbeabsichtigten Bodenkontakt kann Ihr Einsatz auch dann ein frühzeitiges Ende nehmen, wenn Ihnen der Treibstoff ausgeht. Ein leerer Treibstofftank wird Ihren Einsatz mit derselben Endgültigkeit beenden, wie eine gegnerische Rakete. Es ist daher wichtig, daß Sie Ihre Treibstoffanzeige immer im Auge behalten.

Flugbenzin wird nicht in Gallonen sondern in Pfund (lb/englisches Pfund = 453.95 g) berechnet. Eine Gallone JP 4 (Flugbenzin) wiegt ungefähr 6,5 lbs. Vollgetankt führt eine F-14 nahezu 20.000 lbs Flugbenzin mit sich. Diese Zahl bezieht sich auf die internen Tanks mit 16.200 lbs und zwei externe Tanks mit zusätzlich 3.600 lbs.

Die Treibstoffanzeige befindet sich rechts neben der Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD - Horizontal Situation Display) und zeigt den Resttreibstoff an Bord der F-14 an. Ihre Gesamttreibstofflast erscheint oben auf der Anzeige und ist in gleiche Mengen unterteilt, die den verfügbaren Treibstoff jedes Triebwerks darstellen. Ein Wert von 5.600 bedeutet demnach, daß Sie noch fünftausendsechshundert Pfund Treibstoff an Bord haben.

Trockenschub (normale Operation ohne Nachbrenner)

Der Trockenschub stellt die Energie dar, die die Triebwerke ohne Einschalten der Nachbrenner erzeugen. Die höchste Schubeinstellung (100%) wird als "volle Kampfkraft" bezeichnet. Bei niedrigeren Einstellungen verbrauchen Sie weniger Treibstoff. Sie fliegen zwar langsamer, doch erhöht sich dadurch Ihre Seeausdauer beträchtlich.

Die Praxis der Treibstoffwirtschaft während des Fluges ist ein wichtiger Aspekt Ihres Einsatzes. Treibstoff stellt Energie, gleichzeitig aber auch Gewicht dar. Je schwerer ein Flugzeug ist, desto mehr Treibstoff wird für den Antrieb verbraucht. Sie erreichen die Rentabilitätsgrenze sehr schnell. Nutzen Sie auf normalen Patrouilleneinsätzen den Trockenschub. Eine Ausnahme bilden Notfälle. Sie sparen damit Treibstoff ein.

Naßschub (mit Nachbrennern)

Durch die Nachbrenner erhält der Pilot Zugang zu gewaltiger Energie. Diese Energie wird Naßschub genannt, da Rohflüssigtreibstoff direkt in die glühende Auspuffanlage geleitet wird. Wollen Sie Ihre Fluggeschwindigkeit rasch erhöhen, dann schalten Sie die Nachbrenner ein, doch kostet Sie diese zusätzliche Energie eine Menge Treibstoff.

Die Nachbrenner sollten Sie daher nur beim Start und bei allgemeinen Kampfmanövern (BFM - Basic Fight Manoeuvre) einschalten.

Warum die Nachbrenner beim Start benötigt werden, ist offensichtlich. Der sichere Start vom Flugdeck ist wichtiger als die Treibstoffeinsparung.

BFM-Kämpfe prüfen Ihr Flugzeug auf Herz und Nieren. Sie sind in diesem Fall oft dazu genötigt, Ihre Nachbrenner einzuschalten, um dem raschen Energiebedarf zu decken. Nur wenige Minuten mit eingeschalteten Nachbrennern können einen Tank trockenlegen, seien Sie also vorsichtig. Es ist sinnlos, den gesamten Treibstoffvorrat im Kampf zu verbrauchen und sich dann später mit dem Schleudersitz retten zu müssen. Ein abgestürztes Flugzeug ist ein abgestürztes Flugzeug, Es spielt keine Rolle, ob Sie abgeschossen wurden oder abgestürzt sind, nachdem Ihnen der Treibstoff ausgegangen ist.

Treibstoffeinsparung

Die F-14 war als strategischer Abfangjäger vorgesehen, der größere Entfernungen zurücklegen konnte. Sie können diese Rolle nicht sehr gut erfüllen, wenn Sie ständig mit dem letzten Tropfen Treibstoff nach Hause zurückkehren müssen. Das Geheimnis eines strategischen Abfangjägers besteht darin, das Radar und die Raketen für sich arbeiten zu lassen.

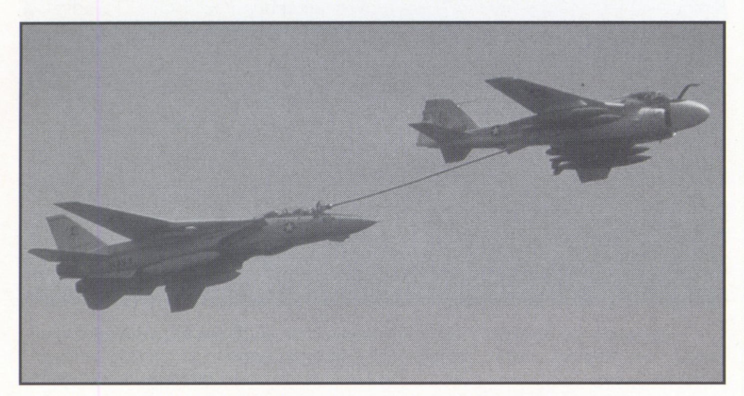
Das AWG-9-Radar ist äußerst leistungsstark. Benutzen Sie es, um Gebiete in großer Entfernung abzutasten, anstatt Treibstoff zu verschwenden, indem Sie genau darüber fliegen.

Die Phoenix-Rakete ist in der Lage, ein Ziel in einer Entfernung von nahezu 100 sm (Seemeilen) zu erreichen. Es wäre also völlig unsinnig, diese 100 Meilen zurückzulegen, um eine Sidewinder vom Himmel zu holen. Denken Sie an den Treibstoff, den Sie einsparen.

Auf Reisegeschwindigkeit (80% U/min) eingestellte Triebwerke geben Ihrem Flugzeug die beste Mischung aus Energie kontra Treibstoffverbrauch. Diese Einstellung sollte beibehalten werden, wenn Sie große Entfernungen zurücklegen. Meiden Sie hohe Energieeinstellungen, besonders die Nachbrenner. Eine Ausnahme bilden Notfälle.

Sie sollten während des Fluges also immer die Reisegeschwindigkeit beibehalten. Wozu die Eile? Das Startplattformkonzept der Marine fordert keine Höchstgeschwindigkeiten, sondern Ausdauer. Schließen Sie jeden Einsatz ab, auch wenn Sie dabei mit 240 Knoten zu Ihrem Ziel und zurück fliegen müssen.

Machen Sie hier keine Fehler, wenn Ihr Treibstoff verbraucht ist, dann ist das Spiel zu Ende. Sie sollten in diesem Fall besser einen Landeplatz in Aussicht haben, denn die F-14B hat einen Gleitweg wie Beton.



Eine durstige "Cat" beim Auftanken mit einem KA-6-Tankflugzeug.

NAVIGATION

Sich zu verirren, war schon zu Zeiten der Brüder Wright ein Problem für den Piloten. Glücklicherweise hat die F-14 eine ausgeklügelte Navigationsausrüstung an Bord, um Ihnen auf Ihrem Weg nach Hause zu helfen. Tatsache ist, daß Sie mit Ihrer NAV-Ausrüstung sogar in Schlechtwettersichtverhältnissen oder bei finsterer Nacht zum Flugzeugträger zurückfliegen können.

Wegmarken

Ihre F-14 hat einen Navigationscomputer, der eine Reihe vorprogrammierter Koordinaten, sog. Wegmarken enthält. Diese Marken helfen Ihnen beim Navigieren, indem sie auf der magnetischen HUD-Kursanzeige Winkelzeichen anzeigen.

Jeder Einsatz, den Sie fliegen, hat seine eigenen Wegmarken. Ein Beispiel für Wegmarken eines bestimmten Einsatzes könnte folgendes sein: Ihr Flugzeugträger, Ihr Einsatzziel, eine CAP-Position und der Kampfverband, den Sie begleiten sollen. Wegmarken sind nicht unbedingt feste Punkte am Himmel. Im Fall Ihres Flugzeugträgers oder Ihres Kampfverbandes bewegen sich die Wegmarken über die Seekarte.

Sind Sie einmal in der Luft, dann drücken Sie den Wegmarkenschalter [S], um durch die Einsatzliste der Wegmarken zu gehen, wobei eine Kurzbeschreibung der Wegmarke unten auf dem Bildschirm erscheint. Für jede Wegmarke gibt es ein entsprechendes Kurswinkelzeichen. Dieses Winkelzeichen befindet sich auf der magnetischen HUD-Kursanzeige oben auf dem HUD.

Um eine bestimmte Wegmarke zu erreichen, müssen Sie sie lediglich mit dem Wegmarkenschalter [S] wählen. Haben Sie das getan, dann drehen Sie Ihr Flugzeug, so daß es direkt auf das Kurswinkelzeichen zufliegt. (Es sollte sich in der Mitte der magnetischen HUD-Kursanzeige befinden.)

RIO-Unternehmenskarte

Eine weitere Navigationsmöglichkeit bildet die Unternehmenskarte Ihres RIO (Radarerfassungsoffizier). Die Unternehmenskarte führt zahlreiche Informationen einschließlich Ihrer gegenwärtigen Position und die Ihres Flugzeugträgers auf. Die Karte ist so angeordnet, daß die obere Kante Norden (oder 360 Grad) darstellt. Benutzen Sie die Karte zusammen mit dem Magnetkompaß im vorderen Cockpit (rechts neben der Vertikalanzeige).

Mit der RIO-Karte können Sie auch die Position anderer Flugzeuge Ihres Kampfverbandes feststellen. Drücken Sie die blauen Knöpfe, um Ihre Wahl zu treffen.

Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD)

Die HSD (Horizontal Situation Display) bildet Ihr bestes Navigationsmittel. Diese Anzeige enthält einen NAV-Kompaß, an dem Sie Ihre gegenwärtige Flugrichtung ablesen können. Ein Kursanzeiger auf dem NAV-Kompaßring zeigt, wie Sie Ihre nächste Wegmarke erreichen. Entfernungsinformationen hinsichtlich dieser Wegmarke sind auch aufgeführt. Schließlich erhalten Sie Fluggeschwindigkeitsdaten in TAS- (True Airspeed = wahre Fluggeschwindigkeit) und GS-Formaten (Ground Speed = Bodengeschwindigkeit). Siehe Abschnitt über die HSD-Anzeige im Kapitel Vier.

SCHADEN

Dieser Abschnitt befaßt sich mit einem Thema, über das niemand reden will - Kampfschäden. Es sei denn, Sie verbringen Ihre gesamte Karriere im Trainingsmodus, wird sich Ihre F-14 irgendwann Kampfschäden zuziehen, ganz gleich, wie gut Sie sind.

Im Standardmodus können Sie zahlreichen Treffern standhalten (Raketen scheinen vom Flugzeugrumpf Ihrer Maschine einfach abzuprallen). Je höher der Schwierigkeitsgrad, desto weniger Kampfschäden können Sie verkraften, bevor Sie abgeschossen werden. Im Authentischen Modus kann jeder Treffer das Ende bedeuten.

Nichtspezifischer struktureller Schaden

Jedesmal, wenn Ihr Flugzeug von gegnerischem Feuer getroffen wird, entweder durch eine Rakete oder Geschützfeuer, zieht es sich einen von zwei unterschiedlichen Kampfschäden zu. Beim ersten handelt es sich um einen nichtspezifischen strukturellen Schaden. Damit ist die allgemeine Beschädigung durch Granatentreffer (oder verfehlte Raketenexplosionen) gemeint, die den Flugzeugrumpf zwar durchbrechen, aber keine wichtigen Bereiche treffen. Während Ihres Einsatzes wird eine laufende Gesamtschadensbewertung durchgeführt. Erreichen die Gesamtschäden einen bestimmten Wert, dann könnte Ihr Flug frühzeitig enden.

Kritische Systemschäden

Der zweite Schadenstyp wird als kritischer Systemschaden bezeichnet. Während die Gefahr, sich einen derartigen Schaden zuziehen, wesentlich kleiner ist, ist das Ergebnis weitaus schwerwiegender. Kritischer Schaden ist nicht kumulativ, d.h. seine Wirkung auf Ihre Maschine wird sofort berechnet.

Sie können das Ausmaß dieses Schadens feststellen, indem Sie auf die Hauptwarntafel der Piloten- und der RIO-Konsole auf der rechten Seite schauen. Drücken Sie dazu Taste [6] (Blick nach rechts). Die durch kritische Systemschäden beeinträchtigten Bereiche Ihrer F-14 sind:

GEAR (FAHRWERK) - Schäden am Fahrwerk behindern das Einziehen und Ausfahren. Kann Ihr Fahrwerk nicht ausgefahren werden (zu Landezwecken), dann können Sie auch gleich zum Flugzeugträgerverband zurückkehren, auf 200 Knoten verlangsamen und Ihren Schleudersitz betätigen.

HOOK (FANGHAKEN) - Wurde Ihr Fanghaken abgeschossen oder beschädigt, dann ist er für eine sichere Landung unbrauchbar. Man sagt in diesem Fall, daß Sie an permanentem Durchgängersyndrom leiden. Sie können also gleich zum Flugzeugträgerverband zurückkehren, auf 200 Knoten verlangsamen und Ihren Schleudersitz betätigen.

BINGO (TREIBSTOFFANZEIGE) - Dies ist zwar kein Schaden, doch leuchtet Ihre Treibstoffanzeige auf, wenn Sie einen kritischen Treibstoffstand erreicht haben. Ihr Flugzeug hat nur noch ausreichend Treibstoff an Bord, um nach Hause zurückzukehren. Kehren Sie nicht sofort um, dann gehen Sie mit Sicherheit baden.

BRAKES (BREMSEN) - Die Beschädigung Ihrer Luftbremse hindert Sie daran, sie im Flug zu aktivieren. Ihre Radbremsen sind weiterhin funktionstüchtig. Dieser Schaden ist nicht verheerend, es sei denn, Sie müssen plötzlich Ihre Geschwindigkeit drosseln.

HYDRAULIC PRESSURE (HYDRAULIKDRUCK) - Sinkt Ihr Hydraulikdruck ab, dann läßt sich Ihr Flugzeug nur noch sehr schwer fliegen. Alle Ihre Flugsteuerungen könnten jeden Augenblick den Geist aufgeben. Sie stehen kurz vor einem Unglück. Kehren Sie also sofort zur Ihrem Flugzeugträger zurück, bevor Sie frühzeitig aussteigen müssen!

LEFT/RIGHT ENGINE (LINKES/RECHTES TRIEBWERK) - Triebwerkschäden sind sehr ernsthaft. Während die Tomcat zwar mit einem Triebwerk fliegen kann, war sie dafür nicht vorgesehen. Wird eines Ihrer Triebwerke getroffen, dann verlieren Sie die Hälfte Ihrer Schubkraft und die Hälfte Ihres Treibstoffs. Wenn natürlich beide getroffen wurden, dann...

LEFT/RIGHT FUEL LOW (LINKS/RECHTS TREIBSTOFFVORRAT NIEDRIG) Wenn Ihr Treibstoffvorrat auf nur ein paar Tausend Pfund gesunken ist, dann leuchten diese Lämpchen auf. Treibstofftanks können leicht von Granatensplittern durchbohrt werden. Hat sich Ihr Flugzeug einen derartigen Schaden zugezogen, dann werden Sie einen Großteil Ihres Treibstoffs einbüßen.

WING SWEEP (VERSTELLFLÜGEL) - Bei schweren Schäden der Flügel, können diese nicht mehr nach vorn und zurückgezogen werden und bleiben in ihrer gegenwärtigen Position klemmen. Sie sind damit auf geringere Flugparameter eingeschränkt.

DATA LINK (DATENÜBERTRAGUNG) - Schäden Ihres Datenübertragungssystems verhindern die Übertragung von Daten auf Ihr Zielsystem. Die per Datenübertragung gesendeten Informationen erscheinen nun nicht mehr auf Ihrer TID (Taktischen Anzeige).

AWG-9 - Schäden Ihres AWG-9-Systems setzen ihr Radar außer Funktion. Sie können Ihr Radar nun nicht mehr zum Abtasten oder Abschuß von Raketen benutzen. Beachten Sie jedoch, daß Sie Ihre Sidewinder-Raketen weiterhin einsetzen können.

AWG-15 - Dies ist das Abschußkontrollzentrum Ihres Flugzeugs. Schäden Ihres AWG-15 bedeuten, daß Sie weder Raketen starten noch Ihr Geschütz einsetzen können.

NAV - Schäden Ihres Navigationssystems hindern Sie daran, Wegmarkeninformationen zur Navigation zu benutzen.

RETTUNG MIT DEM SCHLEUDERSITZ

Da der letzte Abschnitt sich mit den Kampfschäden auseinandergesetzt hat, ist es jetzt wohl an der Zeit, den Schleudersitz anzusprechen.

Sowohl der Pilot als auch der RIO sind mit GRU-7A Martin-Baker Zero-zero-Raketen-Schleudersitzen ausgerüstet. "Zero-Zero" bedeutet, das Sitzdesign sieht vor, daß der Schleudersitz bei Null Knoten und einer Höhe von Null (Stillstand auf dem Boden) funktioniert. Und sollte er jemals versagen, dann können Sie ihn beim Hersteller natürlich jederzeit umtauschen.

Zieht sich Ihr Flugzeug verheerende Schäden zu, dann sinkt sein Bug ab, und es endet in einer sog. Todesspirale. Das Flugzeug ist an diesem Punkt außer Kontrolle. Sie können sich aus dieser Spirale nicht mehr erholen, vergeuden Sie also keine Zeit. Sie haben nur noch eine Aufgabe, und zwar aus der Maschine zu "steigen", bevor sie aufschlägt. In anderen Worten: Ziehen Sie die Schleudersitzgriffe, und springen Sie!

Um aus einer lahmgelegten Tomcat "auszusteigen", aktivieren Sie mit den Tasten [SHIFT][E] den Schleudersitz. Ob Sie sicher rauskommen oder nicht, hängt von zweierlei Bedingungen ab. Die erste ist die Fluggeschwindigkeit. Die Betätigung des Schleudersitzes bei zu hohen Geschwindigkeiten, d.h. über 350 Knoten, ist tödlich. Bleiben Sie daher so lange im Flugzeug, bis Ihre Fluggeschwindigkeit unter diesen Wert gesunken ist. Geduld ist Tapferkeit. Sie werden wahrscheinlich eine Weile schwitzen müssen.

Unglücklicherweise erhöht sich normalerweise die Fluggeschwindigkeit, sobald Ihr Flugzeug in den tödlichen Sturzflug übergegangen ist. Wenn Sie also aussteigen wollen, dann ist es manchmal besser, das früher zu tun.

Die zweite Bedingung bei der Aktivierung des Schleudersitzes ist die Fluglage. Sie können nicht aussteigen, wenn das Flugzeug auf dem Rücken fliegt. Beginnt das Flugzeug einmal nach unten zu trudeln, dann müssen Sie warten, bis es sich wieder in aufrechter Lage befindet, bevor Sie den Schleudersitz betätigen. Steigen Sie mit Kopf nach unten aus, dann sind Ihre Überlebenschancen sehr gering.

Haben Sie Ihre Maschine einmal verlassen, dann ist Ihr Einsatz beendet. Es gibt nun nichts weiter zu tun, als auf den Rettungshubschrauber zu warten, der Sie aus dem Wasser fischen wird.

Obwohl die Sicht nach Betätigung des Schleudersitzes sofort auf eine abwärtsgleitende Blickperspektive übergeht, soll dies keine Fallschirmsicht darstellen. Denn wenn es so wäre, dann würden Sie dem Boden über längere Zeit entgegenschweben. Bei der Schleudersitzsicht verfolgen Sie das Flugzeug bis zum Aufprall, wobei die Sicht und das Flugzeug den Boden gleichzeitig erreichen. Der Einsatz endet, und Ihr endgültiger Punktestand für diesen Einsatz erscheint.



"Green Shirts" bei den Startvorbereitungen für das nächste Flugzeug. Es ist zwar keine Glanzarbeit, doch sind es diese Jungs, die den Start vom Flugdeck möglich machen.

FLUGZEUGTRÄGEROPERATIONEN

In gewisser Weise ist FLEET DEFENDER sowohl eine Simulation über den Luft-See-Kampf, als auch über den Nahkampf in der Luft. Im Mittelpunkt des Kampfgeschehens steht der Flugzeugträger. Es ist in Ihrem Interesse, zum Schutz des Flugzeugträgers Ihr Bestes beizutragen, denn Sie müssen nach jedem Einsatz zum Schiff zurückkehren, ganz gleich, ob der Kampf gewonnen, verloren oder unentschieden ist.

FLEET DEFENDER dreht sich um Ihre Fähigkeit, vom Flugzeugträger aus erfolgreich zu operieren. Sie können die "Kanone" Ihres Geschwaders sein und einen Durchschnitt von vier Abschüssen pro Einsatz erreichen. Sie können der beste Aviatiker an Bord des Flugzeugträgers sein, der immer das "Dreiseil" erwischt. All das spielt keine Rolle, wenn Ihr Flugzeugträger versenkt wird. Es kommt nicht darauf an, wie gut Sie sind, das interessiert niemanden. Wenn ein Multi-Milliarden-Dollar-Schiff zerstört wird und dabei Tausende von Militärangehörigen mit sich in die Tiefe zieht, dann erwarten Sie nicht, daß irgend jemand eine Träne über Ihre frühzeitig beendete Karriere vergießt.

Glücklicherweise werden alle nur möglichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen, um sicherzustellen, daß der Flugzeugträger in einem Stück bleibt. Sie und Ihr Flügelmann bilden nur einen Teil dieser Vorkehrungen. Es sind immer mindestens sechs F-14-Maschinen in der Umgebung des Flugzeugträgers stationiert, um gegnerische Flugzeuge abfangen zu können, ganz gleich, aus welcher Richtung sie sich nähern.

Zusätzlich dazu stehen zwei weitere Tomcats auf dem Flugdeck des Flugzeugträgers bereit, um einem CAP-Geschwader wenn nötig zu Hilfe zu eilen. Als die "Ready-Five" bekannt, sind diese Flugzeuge einsatzbereit und warten. Sie können im Notfall in weniger als fünf Minuten starten. Darüber hinaus starten und landen auch fortlaufend verbündete Flugzeuge.

DAS KAMPFGESCHWADER DES FLUGZEUGTRÄGERS

E-2C "HAWKEYE"

Neben der F-14 ist die E-2C "Hawkeye" wahrscheinlich das wichtigste Flugzeug an Bord des Schiffes. Hierbei handelt es sich um ein Bordfrühwarnflugzeug mit einem auffallend großen Radom, in dem ein leistungsstarkes Radar zur Abtastung des Himmels beherbergt ist. In dieser Hinsicht ist es seinen landgestützten Vettern, den AWACS, sehr ähnlich. Trotz ihrer Wichtigkeit befinden sich nur ein paar dieser Flugzeuge an Bord eines Flugzeugträgers. Sie werden stets von mindestens einer Kampf-Luftpatrouille bewacht.

DAS HAWKEYE-"BILD"

In FLEET DEFENDER umkreist die E-2C Hawkeye den Flugzeugträger und hält unaufhörlich Ausschau nach jeglichen Flugzeugen in einem Umkreis von 200 Meilen. Sie sendet regelmäßig taktische Berichte an die verschiedenen F-14-Kampf-Luftpatrouillen, so daß sich nichts an den Flugzeugträger heranschleichen kann. Diese Berichte werden Hawkeye-"Bilder" genannt. Sie können während eines Einsatzes jederzeit ein Hawkeye-"Bild" anfordern, indem Sie die Tasten [SHIFT][P] drücken.



Die E-2C Hawkeye ist im wesentlichen das "Auge-am-Himmel" der Marine.

Die Hawkeye reagiert mit einer Meldung über das gegnerische Flugzeug, daß sie entdeckt hat. Die Meldung hält sich immer an dasselbe Informationsmuster.

Wurde ein gegnerisches Flugzeug entdeckt, dann meldet die Hawkeye: "CONTACTS" - (die Richtung aus der Position Ihres Flugzeugs) und (die Entfernung von Ihrem Flugzeug).

Wurde kein gegnerisches Flugzeug entdeckt, dann meldet die Hawkeye: "CLEAN".

HAWKEYE-DATENÜBERTRAGUNG

Zusätzlich zu diesem verbalen "Bild" kann die Hawkeye Ihnen auch taktische Informationen direkt über das Datenübertragungssystem zusenden. Sie sind in diesem Fall in der Lage, gegnerische Flugzeuge, die die Hawkeye "sieht", Ihr Radar aber nicht erfaßt, anzuvisieren und zu bekämpfen.

Datenübertragene Zielinformationen erscheinen (wo sonst) auf der TID (Taktischen Anzeige) Ihres RIO. Für weitere Informationen hinsichtlich der Datenübertragung siehe Abschnitt über die TID in Kapitel 4.

KAMPFFLUGZEUGE

Nicht alle Flugzeuge des Flugzeugträgers sind der Verteidigung gewidmet. Ein moderner Flugzeugträger ist auch zu furchteinflößenden Angriffen fähig. Schließlich ist Ihr Flugzeugträger in erster Linie aus diesem Grund auf hoher See. Dementsprechend werden auf die Minute genau fortlaufend Kampfverbände versammelt, einsatzbereit gemacht und gestartet.

Da FLEET DEFENDER Szenarien enthält, die eine Zeitspanne von 20+ Jahren decken, reichen die Kampfflugzeuge von den ehrwürdigen A-7 Corsairs bis zu den A-6 Intruders und den F/A-18 Hornets. Diese Flugzeuge führen ein breites Sortiment an Bomben, Raketen, Seezielflugkörper und sogar Minen mit sich.

Anti-U-Boot-Flugzeuge

Während die "Hawkeye" über den Wellen Ausschau hält, halten Anti-U-Boot-Flugzeuge (ASW - Anti-submarine warfare) wie die S-3 Viking unten Ausschau. Diese Flugzeuge, zusammen mit den LAMPS-Hubschraubern, sind ständig von einem Einsatz zum anderen unterwegs. Ihre Munition reicht von standardmäßigen Unterwasserbomben bis Sonobojen und Zielsuchtorpedos.

Such- und Rettungshubschrauber (SAR)

Schließlich sind auch die Such- und Rettungshubschrauber immer in Alarmbereitschaft, falls irgend jemand abstürzen sollte. Jedesmal, wenn eines der eigenen Flugzeuge getroffen wurde und abstürzt, werden sofort Hubschrauber ausgesandt, um die Überlebenden zu bergen. Es kann vorkommen, daß Sie dazu abgeordert werden, diese Engel der Barmherzigkeit zu begleiten.



Diese SH-Z Seasprite ist auf einem weiteren Rettungseinsatz. Die Reaktionszeit auf diesen Einsätzen ist kritisch.

FLUGREGELN

Genauso wie der Autoverkehr geregelt wird, um Zusammenstöße zu verhindern, untersteht auch der Luftverkehr bestimmten Regeln. Tatsache ist, daß es im Luftverkehr sogar noch wichtiger ist, daß die Piloten sich an bestimmte, festgelegte Flugregeln halten. Sind Flugzeuge an einem Zusammenstoß in der Luft beteiligt, dann können die Piloten nämlich nicht einfach aussteigen und Führerscheine austauschen. Während des Fluges gelten also bestimmte Flugregelungen, doch ist die weitaus kritischste Zeit für die Flugsicherung während der Starts und Landungen.

Die Durchsetzung der Regeln fällt einer bestimmten Person an Bord des Flugzeugträgers zu, nämlich dem sog. "Flugmeister". Sie können seine Blickperspektive abrufen, indem Sie die Taste [F4] drücken. Verstoßen Sie auch nur gegen eine einzige Regel, dann wird er sich persönlich dafür einsetzen, daß Sie den Rest Ihres Seeunternehmens auf dem Unterdeck verbringen. Wenn Sie also nicht vorhaben, einen "Schreibtisch" zu fliegen, dann halten Sie sich an die Regeln!

Der Flugmeister ist dafür verantwortlich, den Flugverkehr an Bord und in der Luft zu choreographieren. In Bezug auf die Flugsicherung ist sein Wort Gesetz. Ohne seine ausdrückliche Genehmigung bewegt sich weder über noch unter Deck etwas. Auch die Fluglotsen unterstehen seiner Befehlsgewalt. Sie sind zu jeder Zeit auf Deck, um den Piloten zu assistieren und dem Flugmeister bei der Durchsetzung der Regeln zu helfen. Trotz all dieser Sicherheitsvorkehrungen können Flüchtigkeitsfehler unterlaufen, die meist schreckliche Folgen haben.

FLEET DEFENDER erleichtert Ihnen vieles, indem sich der Flugzeugträger bei jeder Landung und jedem Start in 360 Grad nördlicher Richtung dreht. Dadurch ist die Ausrichtung des Flugzeugs auf den Flugzeugträger viel einfacher, besonders bei schlechten Wetterverhältnissen oder Nachteinsätzen. Um die Aufgabe jedes einzelnen, besonders des Landesignaloffiziers zu vereinfachen, lesen Sie bitte den folgenden Abschnitt über die Flugzeugträgeroperationen.

Das Flugdeck des Flugzeugträgers

Das Flugdeck eines modernen Flugzeugträgers ist, gelinde gesagt, ein sehr geschäftiger Ort. Luftoperationen finden 24 Stunden am Tag, sieben Tage in der Woche statt. Hier können sogar die kleinsten Fehler schwere Folgen haben. Ein derart hektischer Ort muß in Ordnung gehalten werden, damit Flugzeuge zeitgemäß starten können. Mit allen vier Katapulten in Betrieb kann ein moderner Flugzeugträger alle zwanzig Sekunden ein Flugzeug starten. Kein Flugplatz auf der Welt kann es dieser anhaltenden 24-Stunden-Geschäftigkeit gleichtun.

Da das Flugdeck ein derartig ohrenbetäubender Arbeitsplatz ist, ist ein Gehörschutz vorgeschrieben. Ein Großteil der Kommunikation findet visuell durch eine Reihe komplizierter Gestiken statt. Diese oft komisch wirkenden Signale muß jeder verstehen können, der Zugang zum Flugdeck hat. Jegliche Mißdeutung könnte einen tödlichen Unfall oder den Verlust eines Flugzeugs zur Folge haben.

FLUGZEUGTRÄGERSTARTS (KAT-STARTS)

Flugzeugträgerstarts sind zwar relativ unkompliziert, gleichzeitig aber auch recht gefährlich. Mit Treibstoff und Waffen beladen ist Ihr Flugzeug beim Start natürlich am schwersten.

Bei allen Starts kommt ein dampfbetriebenes Katapult zum Einsatz. Sie können es zwar nicht sehen, doch ist es anwesend. Mit Hilfe des Katapults wird Ihr 80.000 lbs schweres Flugzeug über eine Startbahn von weniger als 400 Fuß in die Luft geschleudert. Sogar mit Hilfe des Katapults fliegt Ihr Flugzeug dabei nur leicht über der Mindestfluggeschwindigkeit. Es ist dem Wasser beim Start auch extrem nahe, ohne sich im Notfall auf eine zusätzliche Stoßkraft oder irgendeine Energiereserve berufen zu können. Da Sie beim möglichen Durchsacken Höhe nicht mit Geschwindigkeit ausgleichen können, sollten Sie also keine Faxen machen!

Obwohl das Einschalten der Nachbrenner beim Start nicht vorgeschrieben ist, ist es doch empfehlenswert. Beim Start müssen Ihre Triebwerke mindestens bei voller Kampfkraft (Tasten [SHIFT][=]) laufen. Schalten Sie aber trotzdem die Nachbrenner ein (Taste [A]), um ganz sicherzugehen. Es dauert einige Sekunden, bis Ihre Triebwerke auf Hochtouren (volle U/min) laufen. Haben Sie den nötigen Schub erreicht, dann wird das Katapult aktiviert, und Sie zischen über das Flugdeck. Sind Sie einmal am Ende des Flugdecks angekommen, dann sollten Sie hoffentlich eine ausreichende Fluggeschwindigkeit erreicht haben und abheben.



Ein weiterer nervenzerreißender, adrenalinpumpender Katapultstart vom Flugdeck für diesen Glückspilz.

Sobald das Flugzeug zu rollen beginnt, sollten Sie "auf Draht" sein. Starts können sehr nachtragend sein, wenn Sie Ihr Flugzeug nicht hundertprozentig unter Kontrolle haben. Stoßen Sie gegen ein Objekt auf dem Flugdeck oder schlittern seitlich vom Flugzeugträger ins Wasser, dann kann das tödlich ausgehen. Sieht es so aus, als ob genau das passieren wird, dann betätigen Sie den Schleudersitz (Taste [E])!

Ziehen Sie Ihr Fahrwerk ein (Taste [G]), sobald Sie den Flugzeugträger hinter sich gelassen haben. Sie werden bemerken, wie Ihre Fluggeschwindigkeit zunimmt, nachdem der Widerstand durch das ausgefahrene Fahrwerk aufgehoben wurde. Halten Sie den Bug Ihres Flugzeugs auf einen Punkt leicht über dem Horizont, während sich Ihre Fluggeschwindigkeit weiter erhöht. Um durch Zurückziehen des Steuerknüppels an Höhe zu gewinnen, werden Sie zusätzliche Energie benötigen.

Es ist von größter Wichtigkeit, daß Sie beim Start weder einen Energie- noch einen Geschwindigkeitsverlust erleiden. Ein Durchsacken auf niedriger Höhe ist normalerweise tödlich. Es bleibt einfach nicht genug Zeit, um das Flugzeug wieder unter Kontrolle zu bekommen, bevor es aufschlägt. Beispiele für energieaufwendige Manöver wären z.B. hohe G-Wenden (d.h. Tragflächen in 90°-Schräglage) oder ein steiler Höhenanstieg Ihres Flugzeugs. Vermeiden Sie alles, was einen Verlust Ihrer Antriebsgeschwindigkeit zur Folge haben könnte, solange Sie dem Boden so nahe sind.

Fliegt das Flugzeug schnell genug, dann beginnt es zu steigen. Versuchen Sie, einen Anstellwinkel zwischen 5° und 10° beizubehalten, doch halten Sie Ihre Fluggeschwindigkeit im Auge. Während Sie höher steigen, sinkt Ihre Fluggeschwindigkeit. Sinkt sie unter 150 Knoten, dann laufen Sie Gefahr, durchzusacken. Spielen Sie ein wenig mit der Fernsicht (Taste [F5]), um sich mit den Starts vertraut zu machen.

Steigen Sie weiter auf eine Höhe von 2.000 Fuß an, und gehen Sie dann in den Horizontalflug über. An diesem Punkt ist es wahrscheinlich sicher, die Nachbrenner auszuschalten. Verringern Sie durch Drücken der Taste [-] den Schub. Je weniger Treibstoff Sie verbrauchen, desto länger können Sie auf Ihrer Patrouillenposition bleiben.

Jetzt, wo Sie den Start hinter sich haben, können Sie sich einen Moment ausruhen. Aktivieren Sie den Autopiloten (Taste [P]). Sie haben nun Zeit, sich einmal in den zwei Cockpits (Ihrem und dem des RIO) umzuschauen.

Wiederholen Sie die folgende Start-Kontrolliste, bevor Sie mit dem Einsatz fortfahren.

FLUGREGELN

Genauso wie der Autoverkehr geregelt wird, um Zusammenstöße zu verhindern, untersteht auch der Luftverkehr bestimmten Regeln. Tatsache ist, daß es im Luftverkehr sogar noch wichtiger ist, daß die Piloten sich an bestimmte, festgelegte Flugregeln halten. Sind Flugzeuge an einem Zusammenstoß in der Luft beteiligt, dann können die Piloten nämlich nicht einfach aussteigen und Führerscheine austauschen. Während des Fluges gelten also bestimmte Flugregelungen, doch ist die weitaus kritischste Zeit für die Flugsicherung während der Starts und Landungen.

Die Durchsetzung der Regeln fällt einer bestimmten Person an Bord des Flugzeugträgers zu, nämlich dem sog. "Flugmeister". Sie können seine Blickperspektive abrufen, indem Sie die Taste [F4] drücken. Verstoßen Sie auch nur gegen eine einzige Regel, dann wird er sich persönlich dafür einsetzen, daß Sie den Rest Ihres Seeunternehmens auf dem Unterdeck verbringen. Wenn Sie also nicht vorhaben, einen "Schreibtisch" zu fliegen, dann halten Sie sich an die Regeln!

Der Flugmeister ist dafür verantwortlich, den Flugverkehr an Bord und in der Luft zu choreographieren. In Bezug auf die Flugsicherung ist sein Wort Gesetz. Ohne seine ausdrückliche Genehmigung bewegt sich weder über noch unter Deck etwas. Auch die Fluglotsen unterstehen seiner Befehlsgewalt. Sie sind zu jeder Zeit auf Deck, um den Piloten zu assistieren und dem Flugmeister bei der Durchsetzung der Regeln zu helfen. Trotz all dieser Sicherheitsvorkehrungen können Flüchtigkeitsfehler unterlaufen, die meist schreckliche Folgen haben.

FLEET DEFENDER erleichtert Ihnen vieles, indem sich der Flugzeugträger bei jeder Landung und jedem Start in 360 Grad nördlicher Richtung dreht. Dadurch ist die Ausrichtung des Flugzeugs auf den Flugzeugträger viel einfacher, besonders bei schlechten Wetterverhältnissen oder Nachteinsätzen. Um die Aufgabe jedes einzelnen, besonders des Landesignaloffiziers zu vereinfachen, lesen Sie bitte den folgenden Abschnitt über die Flugzeugträgeroperationen.

Das Flugdeck des Flugzeugträgers

Das Flugdeck eines modernen Flugzeugträgers ist, gelinde gesagt, ein sehr geschäftiger Ort. Luftoperationen finden 24 Stunden am Tag, sieben Tage in der Woche statt. Hier können sogar die kleinsten Fehler schwere Folgen haben. Ein derart hektischer Ort muß in Ordnung gehalten werden, damit Flugzeuge zeitgemäß starten können. Mit allen vier Katapulten in Betrieb kann ein moderner Flugzeugträger alle zwanzig Sekunden ein Flugzeug starten. Kein Flugplatz auf der Welt kann es dieser anhaltenden 24-Stunden-Geschäftigkeit gleichtun.

Da das Flugdeck ein derartig ohrenbetäubender Arbeitsplatz ist, ist ein Gehörschutz vorgeschrieben. Ein Großteil der Kommunikation findet visuell durch eine Reihe komplizierter Gestiken statt. Diese oft komisch wirkenden Signale muß jeder verstehen können, der Zugang zum Flugdeck hat. Jegliche Mißdeutung könnte einen tödlichen Unfall oder den Verlust eines Flugzeugs zur Folge haben.

FLUGZEUGTRÄGERSTARTS (KAT-STARTS)

Flugzeugträgerstarts sind zwar relativ unkompliziert, gleichzeitig aber auch recht gefährlich. Mit Treibstoff und Waffen beladen ist Ihr Flugzeug beim Start natürlich am schwersten.

Bei allen Starts kommt ein dampfbetriebenes Katapult zum Einsatz. Sie können es zwar nicht sehen, doch ist es anwesend. Mit Hilfe des Katapults wird Ihr 80.000 lbs schweres Flugzeug über eine Startbahn von weniger als 400 Fuß in die Luft geschleudert. Sogar mit Hilfe des Katapults fliegt Ihr Flugzeug dabei nur leicht über der Mindestfluggeschwindigkeit. Es ist dem Wasser beim Start auch extrem nahe, ohne sich im Notfall auf eine zusätzliche Stoßkraft oder irgendeine Energiereserve berufen zu können. Da Sie beim möglichen Durchsacken Höhe nicht mit Geschwindigkeit ausgleichen können, sollten Sie also keine Faxen machen!

Obwohl das Einschalten der Nachbrenner beim Start nicht vorgeschrieben ist, ist es doch empfehlenswert. Beim Start müssen Ihre Triebwerke mindestens bei voller Kampfkraft (Tasten [SHIFT][=]) laufen. Schalten Sie aber trotzdem die Nachbrenner ein (Taste [A]), um ganz sicherzugehen. Es dauert einige Sekunden, bis Ihre Triebwerke auf Hochtouren (volle U/min) laufen. Haben Sie den nötigen Schub erreicht, dann wird das Katapult aktiviert, und Sie zischen über das Flugdeck. Sind Sie einmal am Ende des Flugdecks angekommen, dann sollten Sie hoffentlich eine ausreichende Fluggeschwindigkeit erreicht haben und abheben.



Ein weiterer nervenzerreißender, adrenalinpumpender Katapultstart vom Flugdeck für diesen Glückspilz.

Sobald das Flugzeug zu rollen beginnt, sollten Sie "auf Draht" sein. Starts können sehr nachtragend sein, wenn Sie Ihr Flugzeug nicht hundertprozentig unter Kontrolle haben. Stoßen Sie gegen ein Objekt auf dem Flugdeck oder schlittern seitlich vom Flugzeugträger ins Wasser, dann kann das tödlich ausgehen. Sieht es so aus, als ob genau das passieren wird, dann betätigen Sie den Schleudersitz (Taste [E])!

Ziehen Sie Ihr Fahrwerk ein (Taste [G]), sobald Sie den Flugzeugträger hinter sich gelassen haben. Sie werden bemerken, wie Ihre Fluggeschwindigkeit zunimmt, nachdem der Widerstand durch das ausgefahrene Fahrwerk aufgehoben wurde. Halten Sie den Bug Ihres Flugzeugs auf einen Punkt leicht über dem Horizont, während sich Ihre Fluggeschwindigkeit weiter erhöht. Um durch Zurückziehen des Steuerknüppels an Höhe zu gewinnen, werden Sie zusätzliche Energie benötigen.

Es ist von größter Wichtigkeit, daß Sie beim Start weder einen Energie- noch einen Geschwindigkeitsverlust erleiden. Ein Durchsacken auf niedriger Höhe ist normalerweise tödlich. Es bleibt einfach nicht genug Zeit, um das Flugzeug wieder unter Kontrolle zu bekommen, bevor es aufschlägt. Beispiele für energieaufwendige Manöver wären z.B. hohe G-Wenden (d.h. Tragflächen in 90°-Schräglage) oder ein steiler Höhenanstieg Ihres Flugzeugs. Vermeiden Sie alles, was einen Verlust Ihrer Antriebsgeschwindigkeit zur Folge haben könnte, solange Sie dem Boden so nahe sind.

Fliegt das Flugzeug schnell genug, dann beginnt es zu steigen. Versuchen Sie, einen Anstellwinkel zwischen 5° und 10° beizubehalten, doch halten Sie Ihre Fluggeschwindigkeit im Auge. Während Sie höher steigen, sinkt Ihre Fluggeschwindigkeit. Sinkt sie unter 150 Knoten, dann laufen Sie Gefahr, durchzusacken. Spielen Sie ein wenig mit der Fernsicht (Taste [F5]), um sich mit den Starts vertraut zu machen.

Steigen Sie weiter auf eine Höhe von 2.000 Fuß an, und gehen Sie dann in den Horizontalflug über. An diesem Punkt ist es wahrscheinlich sicher, die Nachbrenner auszuschalten. Verringern Sie durch Drücken der Taste [-] den Schub. Je weniger Treibstoff Sie verbrauchen, desto länger können Sie auf Ihrer Patrouillenposition bleiben.

Jetzt, wo Sie den Start hinter sich haben, können Sie sich einen Moment ausruhen. Aktivieren Sie den Autopiloten (Taste [P]). Sie haben nun Zeit, sich einmal in den zwei Cockpits (Ihrem und dem des RIO) umzuschauen.

Wiederholen Sie die folgende Start-Kontrolliste, bevor Sie mit dem Einsatz fortfahren.

Start-Kontrolliste

1) Überprüfen Sie, ob Ihr Fahrwerk eingezogen ist. Fahrwerkschalter (Taste [G]).

2) Versichern Sie sich, daß die Nachbrenner ausgeschaltet sind. Schub zurück (Taste [-]).

3) Schalten Sie den Hauptwaffenschalter auf ON (EIN). Hauptwaffens-chalter (Taste [M]).

4) Schalten Sie das AWG-9-Radar ein. Radarschalter EIN/AUS (Taste [R]).

5) Stellen Sie Ihre NAV-Vorrichtung auf Ihre erste Wegmarke. Wegmarkenschalter (Taste [S]).

6) Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Flügelmann auf. Befehlen Sie ihm, mit Ihrer Maschine in Formation zu fliegen. Formation (Tasten [ALT][F3]).

7) Ziehen Sie Ihre Maschine auf den korrekten Wegmarkenkurs (Sie müssen vielleicht den Autopiloten ausschalten), und beginnen Sie Ihren Einsatz.

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben den Katapultstart überlebt. Jetzt beginnt für Sie und Ihren RIO der erste Einsatz. Werden Sie aber nicht überheblich. Jetzt, wo Sie da oben sind, werden Sie früher oder später auch wieder runterkommen müssen.

Sie haben nur ungefähr 2-3 Stunden Treibstoff an Bord. Da bleibt gerade Zeit genug, ein flaues Gefühl im Magen zu bekommen und den nächsten Abschnitt über die Landung zu lesen. Viel Glück!

RÜCKKEHR ZUM FLUGZEUGTRÄGER

Wenn es einen Unterschied zwischen Marineaviatikern und normalen Piloten gibt, dann ist es die Tatsache, daß der Marineaviatiker eine erfolgreiche Flugzeugträgerlandung durchführen muß, um nach Hause zurückzukehren. Alle F-14-Piloten müssen für die Landung an Bord eines Flugzeugträgers qualifiziert sein, bevor Sie der Marine nützlich sind.

Abgesehen vom eigentlichen Kampf sind die Flugzeugträgerlandungen oder “Fallen”, wie man sie nennt, der furchterregendste Aspekt eines Einsatzes. Sie können die “Kanone” Ihres Geschwaders sein, sogar Kreise um die MiG-29s fliegen, doch spielt das alles keine Rolle, wenn Sie nicht sicher landen können.

Eine Flugzeugträgerlandung ist eine äußerst komplizierte Angelegenheit. Sie stellt die größte Herausforderung im Werdegang eines Marineaviatikers dar. Fragen Sie irgendeinen Marineflieger, und er wird Ihnen sagen, daß die Rückkehr zu einem Flugzeugträger nervenzerreißender als der Luftkampf ist, besonders bei Nacht und bei schlechtem Wetter.

Die Landung auf dem Flugzeugträger fordert vollste Konzentration, ein wenig Glück und eine Menge Geschicklichkeit. Sie können einen Anflug nicht vortäuschen. Sie sind entweder “am Ball” oder werden vom Landesignaloffizier abgewunken. Wurden Sie abgewunken, dann kehren Sie um, und versuchen Sie Ihren Anflug erneut. Ein Flugzeugträger kann sich einen verfehlten Anflug mit einer darauffolgenden Bruchlandung auf dem Flugdeck nicht leisten. Es befinden sich einfach zu viele Leute und zuviel Ausrüstung an Bord, um ein derartiges Risiko einzugehen.

Jeder Anflug kann eines von drei Ergebnissen haben. Entweder gelingt Ihnen eine “Fallenlandung”, d.h. Sie haben ein Fangseil erwischt und sind erfolgreich gelandet, oder Sie machen einen “Durchgänger”, d.h. Sie haben die Seile verfehlt, mußten umkehren und es erneut versuchen. Es ist wahrscheinlich besser, über die dritte Alternative, nämlich den Absturz, nicht nachzudenken. Krachen Sie in das Flugdeck oder einen anderen Schiffsabschnitt, dann sind Sie verloren. Spiel zu Ende.

Die Fähigkeit, sichere Flugzeugträgerlandungen durchzuführen, ist entscheidend für Ihre Karriere und Ihren Erfolg in dieser Simulation. Können Sie die Flugzeugträgerlandungen nicht meistern, dann greifen Sie sich “F-15 Strike Eagle” und spielen das ein Weilchen. Wir sind aber überzeugt, das Sie mit ein wenig Zeit bald Ihre Landetechnik perfektionieren können. Der folgende Abschnitt widmet sich daher ausschließlich Ihrer sicheren Landung.

Der Flugmeister und die Flugsicherung

Ihre Einsätze finden nicht in einem Vakuum statt. Der Luftraum um den Flugzeugträger ist wahrscheinlich mit zahlreichen startenden und landenden Flugzeugen überfüllt. Aus diesem Grund gibt es einen Flugmeister und Fluglotsen. Es ist ihre Aufgabe sicherzustellen, daß alles glatt abläuft und jeder an die Flugrichtlinien hält.

Der Zweck der Flugsicherung besteht darin, sicherzustellen, daß Flugzeuge in der Luft (und natürlich auch auf dem Boden) nicht zusammenstoßen. Das ist oft leichter gesagt, als getan. Im Himmel gibt es keine gepflasterten Straßen mit ordentlichen Seitenmarkierungen, um den Piloten davon abzuhalten, in die Flugbahn eines anderen Flugzeugs abzuirren.

Doch gibt es ein unsichtbares, ovalförmiges Verkehrsschema, das den Flugzeugträger umgibt und den gesamten Luftverkehr in der Umgebung regelt. Jeder Pilot muß innerhalb dieses Verkehrsschemas bleiben, es sei denn, der Flugmeister oder die Fluglotsen haben ihm ausdrücklich anderweitige Befehle erteilt.

Sobald Flugzeuge von ihrem Einsatz zurückkehren, lenkt der Flugmeister sie auf eine vorbestimmte Flugroute, so daß er zu jeder Zeit weiß, wo sie sich befinden. Seine Fluglotsen halten die Flugzeuge in sicherer Entfernung voneinander, so daß sie nicht zusammenstoßen. Noch wichtiger ist jedoch, daß die Flugzeuge so positioniert werden, daß immer nur ein Flugzeug zur Landung auf dem Flugdeck ansetzt.

Gewisse Flugzeuge haben gegenüber anderen eine Landepriorität. Flugzeuge, denen der Treibstoff ausgeht, müssen eilends landen. Sie haben natürlich Vorrang. Der Rest der Flugzeuge des Kampfverbandes werden als nächstes zur Landung aufgefordert.

Beschädigte Flugzeuge müssen oft bis zum Schluß warten. Warum? Weil bei einem beschädigten Flugzeug die Gefahr besteht, daß es das Flugdeck im Fall einer schlechten Landung "verschmutzen" könnte. Sind natürlich Verwundete an Bord des beschädigten Flugzeugs, dann kann sich die Priorität entsprechend der Schwere der Verletzungen ändern.

Es ist niemandem gestattet, sich ohne Genehmigung dem Verkehrsschema des Flugzeugträgers zu nähern. Aus diesem Grund muß jeder heimkehrende Pilot den Kontrollturm um Landeanweisungen bitten.

Landeanweisungen

Jedesmal, wenn Sie versuchen, an Bord des Flugzeugträgers zu landen, müssen Sie zuerst um Landeanweisungen bitten. In FLEET DEFENDER wird dazu die Taste [L] betätigt, sobald Sie sich in einem Umkreis von zwanzig (20) Seemeilen des Flugzeugträgers befinden.

Die Fluglotsen im Kontrollturm geben Ihnen entweder sofortige Landeerlaubnis oder verzögern Ihre Landung, indem sie Sie zu einem Bereitschaftspunkt in einiger Entfernung zum Flugzeugträger abordern.

LANDEERLAUBNIS: Ist das Flugdeck frei und der Luftverkehr nicht zu verstopft, dann gibt Ihnen der Kontrollturm sofortige Landeerlaubnis. Sie sollten das HUD an diesem Punkt schon in den Navigationsmodus (NAV) umgeschaltet haben. Haben Sie das noch nicht getan, dann schalten Sie das HUD in den Navigationsmodus um, indem Sie die Taste [5] betätigen.

Ist auf dem Monitor das Bild des Fernsehkamerasystems (TCS) zu sehen, dann schalten Sie die Vertikalanzeige (VDI) in den VDI-Modus um, indem Sie den VDI/TCS-Schalter (Taste [V]) betätigen. Bringen Sie die Kursanzeige (CDI - Course Deviation Indicator) auf die Vertikalanzeige, und manövrieren Sie Ihr Flugzeug, so daß es zentriert ist. Sie sind jetzt auf direktem Kurs zum Flugzeugträger, obwohl Ihr Flugzeug möglicherweise noch nicht korrekt auf das Flugdeck ausgerichtet ist.

Setzten Sie Ihren Flug in dieser Richtung fort, bis Sie sich ungefähr zehn (10) Seemeilen vom Flugzeugträger befinden. Überprüfen Sie Ihre Entfernung anhand der Wegmarke (Ihr Flugzeugträger) auf der Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD). An diesem Punkt müssen Sie Ihren Übergang in das Luftverkehrsschema beginnen.

Da der Flugzeugträger in nördlicher Richtung gegen den Wind zeigt, müssen Sie ihn aus südlicher Richtung anfliegen. Alle Flugzeugträgerlandungen werden vom hinteren Ende des Schiffes aus durchgeführt. Nähern Sie sich dem Flugzeugträger achteraus, dann sollte die Kursanzeige auf der Vertikalanzeige zentriert sein, während Sie einen magnetischen Kurs von 360 Grad fliegen.

Obwohl der Kontrollturm Ihnen die Landeerlaubnis gegeben hat, sind vor Ihnen vielleicht noch andere Maschinen im Landeanflug. Sie müssen beim Eintritt in das Verkehrsmuster also vorsichtig sein. Sie sollten zu jeglichen Maschinen vor Ihnen einen Abstand von 2-3 Seemeilen aufrecht erhalten. Die anderen Flugzeuge haben damit Zeit, sicher zu landen und die Landebahn zu verlassen, bevor Sie Ihren endgültigen Landeanflug beginnen.

BEREITSCHAFTSPUNKTE: Manchmal ist es notwendig, daß der Kontrollturm Ihre Landung verzögert. Dafür kann es mehrere Gründe geben: zu viele Flugzeuge im Verkehrsschema, nicht einsatzbereite Ausrüstungen oder ein "verschmutztes" Deck. In diesen Fällen werden Sie nach Ihrer Bitte um Landeanweisungen in einen Wartebereich, den sog. "BEREITSCHAFTSPUNKT", abgeordert. Ein Bereitschaftspunkt ist lediglich eine vorbestimmte Position in der Luft, in der Sie die Fluglotsen warten lassen, bis die Anflugsroute frei ist.

Erhalten Sie eine Bereitschaftspunktanweisung, dann teilt der Kontrollturm Ihnen außerdem eine bestimmte Flughöhe zu. Sie müssen auf dieser Höhe bleiben, da Sie andernfalls einen Zusammenstoß mit anderen Flugzeugen riskieren. Die Fluglotsen haben an diesem Bereitschaftspunkt möglicherweise mehrere Flugzeuge "aufgestaffelt", von denen jedes eine andere Flughöhe beibehält.

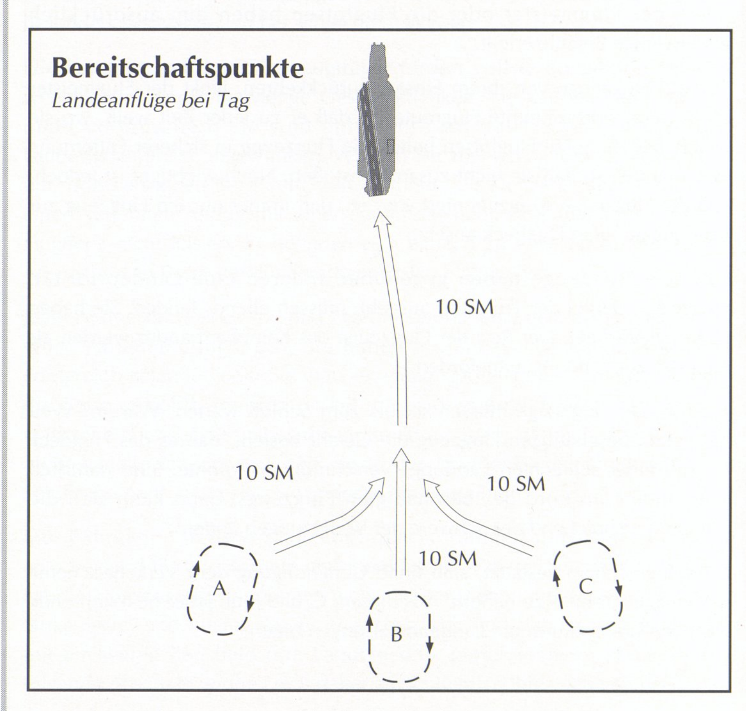
Bei guten Wetterverhältnissen (tagsüber) hat ein Flugzeugträger drei Bereitschaftspunkte: A, B und C. Die Positionierung dieser drei Wartebereiche ist dem Schaubild zu entnehmen, einige befinden sich 10-20 Seemeilen hinter dem Flugzeugträger. Man wird Sie bis zu Ihrer Landung an einem dieser drei Punkte warten lassen.

Bei schlechten Sichtverhältnissen (schlechtes Wetter oder Nacht) wird nur der Bereitschaftspunkt B direkt hinter dem Flugzeugträger benutzt. Die Piloten können auf diese Weise bei minimaler Kurskorrektur aus Ihrer Warteposition direkt in den Landeanflug übergehen.

Um Ihnen bei der Ortung des Bereitschaftspunktes zu helfen, wird Ihr Navigationssystem automatisch auf den neuesten Stand gebracht. Gehen Sie einfach durch Ihre Wegmarken ([S]), bis die Meldung "Marshal Point" (Bereitschaftspunkt) erscheint.

Benutzen Sie die Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD), um ein ovalförmiges Flugschema um den Bereitschaftspunkt zu fliegen, bis der Kontrollturm Ihnen die Landeerlaubnis gibt. Dabei vergehen normalerweise mehrere Minuten, reduzieren Sie Ihren Schub also auf 50% U/min, um Treibstoff einzusparen, während Sie warten.

Ist die Anflugsroute frei, dann bittet Sie der Kontrollturm zu landen. Sie brauchen also nicht ununterbrochen um Landeanweisungen zu bitten. Der Flugmeister weiß, daß Sie da sind.



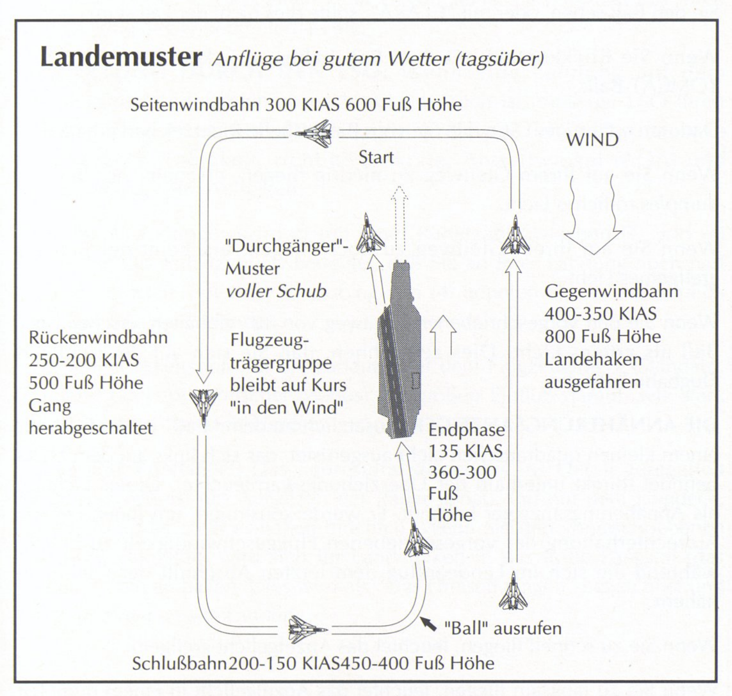
Wenn Ihre Landung verzögert wird, schicken die Fluglotsen Sie in einen Wartebereich, der als Bereitschaftspunkt bekannt ist.

LANDUNGEN AUF DEM FLUGZEUGTRÄGER

Es gibt zwei grundsätzliche Landemuster, die Sie kennen und an die Sie sich halten sollten; Schönwetter-Landungen und Landungen bei schlechter Sicht (bei Nachtflügen oder aufgrund schlechten Wetters).

Anflüge bei gutem Wetter (tagsüber)

Der normale Anflug bei gutem Wetter (tagsüber) fordert vom Piloten die Einhaltung eines vorgeschriebenen "Rennbahn"-Schemas, das aus vier "Bahnen" besteht. Wie Sie aus der nebenstehenden Abbildung ersehen können, beginnt Ihr Eintritt in das Flugmuster am hinteren Ende (Heck) des Flugzeugträgers. Dies wird als Gegenwindbahn bezeichnet, weil Sie hier direkt in den Wind fliegen.



Anflüge bei gutem Wetter erfordern vom Piloten die Einhaltung eines "Rennbahn"-Anflugs, der aus vier "Grundbahnen" besteht. Bei jeder Bahn fliegen Sie immer ein wenig niedriger und etwas langsamer.

DIE GEGENWINDBAHN: Wenn Sie die Gegenwindbahn fliegen, halten Sie einen Mindestabstand von ungefähr einer Meile zum Flugzeugträger ein. Ihre Geschwindigkeit sollte auf 350 Knoten herabgesetzt werden. Benutzen Sie den Autopiloten ([P]), um Ihre Flughöhe gleichmäßig auf etwas über 800 Fuß zu halten. Sie wollen überflüssige Energie und Fluggeschwindigkeit zum "loswerden"; halten Sie also den Bug Ihres Flugzeugs auf einer Ebene mit dem Horizont, oder ein wenig darüber. Es ist ratsam, Ihren Landehaken auszufahren, während Sie auf der Gegenwindbahn fliegen. Drücken Sie ([H]), um den Schalter für den Landehaken zu aktivieren.

Wenn Sie einen Punkt erreicht haben, an dem der Flugzeugträger ungefähr eine Meile hinter Ihnen liegt, ist es an der Zeit, in die zweite Bahn Ihres Anflugs zu drehen - die Seitenwindbahn. Sie biegen in die Seitenwindbahn, indem Sie Ihr Flugzeug in eine linke Schräglage von 45° bis 60° bringen.

DIE SEITENWINDBAHN: Die Seitenwindbahn ist so benannt, weil Sie nun in einem senkrechten Winkel zum Wind fliegen. Bringen Sie das Flugzeug nach Ihrer Drehung wieder in horizontale Lage, und fahren Sie Ihre Bremsklappen weiter aus, indem Sie kurz den Bremsschalter ([B]) drücken. Halten Sie diesen jedoch lange genug aktiviert, um Ihre Fluggeschwindigkeit auf knapp 300 Knoten herabzusetzen. Gleichzeitig sollten Sie langsam auf eine Höhe von 600 Fuß heruntergehen. Bleiben Sie auf 600 Fuß, indem Sie auf Autopilot umschalten. (Drücken Sie dazu [P]).

Wenn Sie einen Punkt ungefähr eine Meile westlich des Flugzeugträgers erreicht haben, wird es Zeit, in die dritte Bahn des Anflugs zu gehen - der Flugbahn mit dem Wind.

DIE RÜCKENWINDBAHN: Auf dieser Flugbahn, fliegen Sie mit dem Wind im Rücken. Bringen Sie Ihr Flugzeug nach der Drehung wieder in horizontale Lage, und fahren Sie Ihr Fahrgestell aus, indem Sie [G] drücken.

Ihre Fluggeschwindigkeit wird sofort herabgesetzt, sobald der durch das Ausfahren des Fahrgestells hervorgerufene Luftwiderstand seine Wirkung am Flugzeug zeigt. Um eine Fluggeschwindigkeit von wenigstens 225 Knoten aufrechterhalten zu können, ist eine weitere Schuberhöhung nötig. Gehen Sie gleichzeitig weiter auf eine Höhe von nicht weniger als 500 Fuß herab.

Sobald Sie einen Punkt ungefähr eine 3/4 sm hinter dem Flugzeugträger erreicht haben, führen Sie eine Linksdrehung von 90° in die Basisbahn des Landemusters aus.

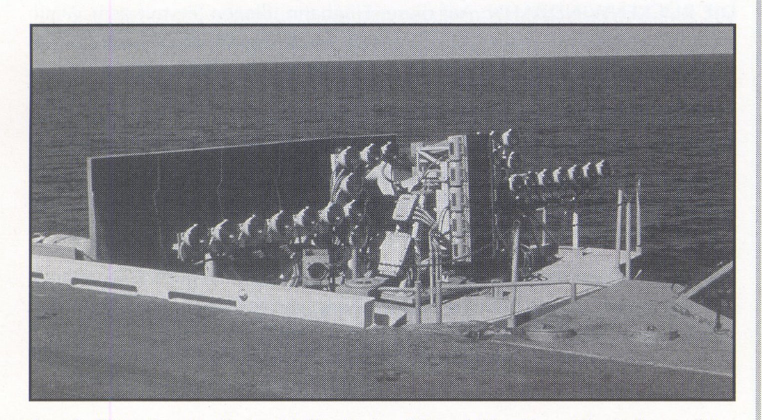
DIE BASISBAHN: Die Basisbahn gibt Ihnen zum letzten Mal die Möglichkeit, Korrekturen vorzunehmen, bevor Sie mit Ihrem Flugzeug in die Schlußbahn gehen. Ihre Fluggeschwindigkeit sollte bei ausgefahrenem Fahrgestell weiter bis auf 160 Knoten verringert werden. Ihre Flughöhe sollte nicht weniger als 400 Fuß betragen. Sie müssen diese Höhe halten, da Ihr Autopilot Schwierigkeiten hat, unter 500 Fuß genau zu arbeiten.

Wenn Sie Ihr Flugzeug unter Kontrolle haben und zufrieden mit Ihrem Landeanflug sind, schauen Sie doch einmal kurz nach links, ob Sie Ihren Flugzeugträger sehen. Steht er genau senkrecht zu Ihrem Flugweg, können Sie sich daran machen, Ihr Flugzeug in die Schlußbahn zu drehen.

DIE SCHLUSSBAHN: Von hier an bis zu dem Zeitpunkt, da Ihre Räder auf das Schiffsdeck aufsetzen, wird Ihnen keine Ihrer Aktionen schnell genug erscheinen. Sie müssen dauernd "Einholen" spielen, da Sie hinter den schnell ablaufenden Ereignissen immer einen Schritt hinterher sein werden.

Wenn Sie noch ungefähr eine 3/4 Meile vom Flugzeugträger entfernt sind, brechen Sie Ihren bisherigen Gleitweg ab. Zu diesem Zeitpunkt sollten Sie nicht schneller als 145 Knoten und nicht höher als 360 Fuß fliegen.

Bringen Sie Ihren Anflug in Übereinstimmung mit dem am Heck des Flugzeugträgers aufgemalten senkrechten Streifen. Dieser wiederum stimmt mit dem Mittelstreifen auf dem Flugdeck überein. Wenn Sie schon so dicht am Flugzeugträger sind - bringen Sie nie Ihre Flügel in Schräglage. Beim Aufsetzen auf der Landebahn sollten diese horizontal gehalten werden.



Der "Ball" ist eine visuelle Landehilfe, die dem Piloten hilft, während des Anflugs auf der Schlußbahn des Verkehrsmusters den vorgeschriebenen Gleitweg von 30° einzuhalten.

Benutzen Sie deshalb immer Ihre Tasten zur Steuerung der Seitenruder, wenn Sie noch kleine Kursänderungen vornehmen wollen: ([,]) für das linke Seitenruder, und ([.]) für das rechte Seitenruder.

"BALL AUSRUFEN": Der "Ball" ist eine Reihe aus kleinen Lichtern, die sich auf der Backbordseite (links) des Flugzeugträgers ungefähr auf der Mitte des Flugdecks befindet. Er ist aufgrund der vielen anderen Lichterreihen auf dem Deck nur schwer auszumachen. Im allgemeinen können Sie den "Ball" nicht sehen, wenn Sie weiter als eine Meile vom Schiff entfernt sind. Verwechseln Sie nicht das rote Licht oben auf dem "Inselmast" (rechts auf dem Deck) mit dem Ball.

Sobald Sie Ihr Flugzeug nach der Drehung von der Basisbahn in die Schlußbahn wieder in horizontale Lage gebracht haben, übernimmt der Landesignaloffizier (LSO) das Kommando. Die erste Frage, die er Ihnen stellt, vorausgesetzt Sie befinden sich auf dem vorgeschriebenen Gleitweg, ist: "BALL AUSRUFEN". Sie antworten darauf mit "TOMCAT-BALL", wenn Sie den Ball sehen, oder mit "CLARA", sollte dies nicht der Fall sein.

Wenn Sie Blickkontakt mit dem Ball haben, drücken Sie [Alt][B] für TOMCAT-Ball.

Dadurch erfährt der LSO, daß Sie vom Ball visuelle Richtzeichen erhalten.

Wenn Sie auf Ihrem Gleitweg zu niedrig fliegen, erscheint der Ball als dumpfes rötliches Licht.

Wenn Sie auf Ihrem Gleitweg zu hoch fliegen, erscheint der Ball als grellgelbes Licht.

Wenn Sie den vorgeschriebenen Gleitweg von 30° einhalten, erscheint der Ball als grünes Licht. Dies zeigt Ihnen, daß Sie sich auf der richtigen Flugbahn befinden.

DIE ANNÄHERUNGSANZEIGER: Zusätzlich zu dem "Ball" ist die F-14 mit einem kleinen quadratischen Licht ausgerüstet, das sich links auf dem HUD befindet (direkt unterhalb der Überziehungswarnleuchte). Dieses Licht ist als Annäherungsanzeiger bekannt. Er wurde konstruiert, um Ihnen bei der Aufrechterhaltung der vorgeschriebenen Fluggeschwindigkeit zu helfen, während Sie sich im Landeanflug dem letzten Abschnitt der Gleitbahn nähern.

Wenn Sie zu schnell fliegen, leuchtet das Anzeigelicht grellgelb.

Wenn Sie zu langsam fliegen, leuchtet das Anzeigelicht in einem dumpfen Rot.

Wenn Sie mit der richtigen Geschwindigkeit auf dem Gleitweg fliegen, leuchtet das Anzeigelicht in einem hellen Grün. Dies zeigt Ihnen an, daß Sie die vorgeschriebene Fluggeschwindigkeit einhalten.

DER LANDESIGNALOFFIZIER (LSO): Jeder Start und jede Landung wird genauestens von der Flugsicherung im Tower und einem Landesignaloffizier (LSO) überwacht, der sich auf dem Flugdeck befindet. Seine Aufgabe ist es, Sie über Funk bei jeder einzelnen Landung zu begleiten.

Während Sie sich im Landeanflug dem letzten Abschnitt der Gleitbahn nähern, wird Sie der LSO auffordern, den BALL AUSZURUFEN. Anhand Ihrer Antwort weiß er, ob Sie den "Ball" sehen können oder nicht.

Welche Antwort Sie Ihm auch geben mögen; die Verantwortung, Sie heil herunterzubringen, liegt bei ihm. Er wird Ihnen Landeanweisungen geben, wie etwa SCHUB ERHÖHEN (ADD POWER), WEITER LINKS FLIEGEN (COME LEFT), oder ABSCHWENKEN (WAVE OFF). Übergehen Sie seine Instruktionen nicht. Tatsächlich kann er von seinem Standpunkt aus Ihren Landeanflug besser beurteilen als Sie.

BEWERTUNG DURCH DEN LSO: Wenn eine Landung auf dem Flugzeugträger erfolgreich abgeschlossen worden ist, muß der LSO Ihren Landeanflug einstufen. Dabei zieht er Dinge in Erwägung, wie Anfluggeschwindigkeit, richtige Sinkrate, Anstellwinkel (AOA) und Flügelstellung beim Aufsetzen.

Jede Ihrer Landungen wird er mit einer Punktzahl zwischen (1) und (4) bewerten. Die Punktzahl (1) bedeutet, daß Sie an Ihrer Landung noch hart arbeiten müssen. Bei einer Einstufung von (4) könnten Sie wahrscheinlich auf einer Briefmarke landen.

Die Schwierigkeitsstufe für die Landung auf dem Flugzeugträger (Standard, Mittlerer oder Authentischer Modus) hat großen Einfluß darauf, wie stark Ihre Landungen kritisiert werden.

"DAS SEIL FANGEN": Das Endresultat dieses bis ins Detail geregelten Anflugsmusters ist das Aufsetzen der Räder genau dort auf dem Flugdeck, wo Sie (und der LSO) es haben möchten. Wenn Sie den vorgeschriebenen Gleitweg einhalten, wird sich Ihr Landehaken in das dritte Fangseil (das vorletzte Seil) einhaken. Dies wird als "Das Dreiseil fangen" bezeichnet und steht für eine perfekte Landung.

Wenn Sie das erste oder zweite Seil fangen, heißt dies, Ihr Flugzeug ist ein wenig zu niedrig auf dem Gleitweg geflogen und hat zu früh auf dem Landedeck aufgesetzt. Wenn Sie das Vierseil fangen, haben Sie ein wenig zu lange mit dem Aufsetzen gewartet. Trotzdem ist es natürlich besser, in das Vierseil einzuhaken, als durchzugehen und die Fangseile völlig zu verfehlen.

OPTIMALE LANDEBEDINGUNGEN: Um die bestmögliche LSO-Einstufung zu erhalten, sollten Sie versuchen, die folgenden optimalen Landebedingungen zu erreichen:

1. Flügel in horizontaler Stellung
2. Fluggeschwindigkeit: maximal 135 Knoten beim Aufsetzen
3. Gleitweg: 3° Abstiegswinkel auf der Schlußbahn
4. Bug nach oben - Abfangen: Hinterräder sollten zuerst aufsetzen
5. Landehaken: sollte im dritten Seil einhaken (vorletztes Fangseil)

War das nicht einfach! Schönwetter- und Tageslandungen sind doch ein Kinderspiel. Lassen Sie uns jetzt ein paar Anflüge bei schlechter Sicht probieren - Landungen also, die bei schlechtem Wetter oder völliger Dunkelheit stattfinden.

Anflüge bei schlechter Sicht

Nicht jeder Ihrer Einsätze wird bei gutem Wetter geflogen. Manchmal kann es ziemlich häßlich da draußen werden, insbesondere am Nordkap. Extreme Wetterbedingungen können das Fliegen fast zu einem Glücksspiel werden lassen, von einem guten Landungsversuch einmal ganz abgesehen. So kann der Flugzeugträger z.B. von tiefliegenden Wolken eingehüllt sein, die die Sicht auf das Flugdeck verdecken.

Wenn schlechte Sichtverhältnisse bestehen, wird das normale Anflugsmuster nicht angewendet. An dessen Stelle wird den Piloten die Erlaubnis für einen Direktanflug erteilt. In diesem Fall fliegen die Piloten kein Rennbahn-Schema um den Flugzeugträger, sondern bringen Ihr Flugzeug auf eine Linie mit dem Heck des Schiffes und werden dann sofort heruntergeleitet.

Da Sie nicht den Luxus haben werden, Ihren Flugzeugträger sehen zu können, erfordern diese Anflüge ein ungeheures Vertrauen in Ihre Instrumente. Ohne visuelle Markierungen, an die Sie sich halten können, sind Sie voll und ganz auf die Kursanzeiger (Course Deviation Indicator), auf die Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD) und die Vertikalanzeige (VDI) angewiesen.

BEREITSCHAFTSPUNKT BEI SCHLECHTER SICHT: Wenn schlechte Sichtverhältnisse vorherrschen, dauern die Landemanöver ein wenig länger, da die Flugzeuge mit größerer Vorsicht gesteuert werden. Flugmeister und Flugsicherung verlangen aus Sicherheitsgründen größere Abstände zwischen den einzelnen Flugzeugen. Deshalb erhöht sich bei schlechter Sicht die Wahrscheinlichkeit, daß Sie vor der Landung zunächst zu einem Bereitschaftspunkt geschickt werden.

Anflug bei schlechter Sicht

Schlechtwetter-Anflüge (und nachts)

Bereitschaftspunkt B, die Standby-Zone direkt hinter dem Schiff, ist der einzige der drei Punkte, der bei Schlechtwetteroperationen benutzt wird. Er liegt wenigstens 15 sm hinter dem Schiff. Pro 1000 Fuß Höhe, die Ihnen zugewiesen werden, wird eine zusätzliche Meile gerechnet. Wenn Sie zum Beispiel angewiesen werden, auf "Angel 5" zu gehen (5000 Fuß), liegt die Mitte Ihres Bereitschaftspunkts 20 sm vom Schiff entfernt.

Der Einfachheit halber wird bei schlechten Sichtverhältnissen nur der mittlere Bereitschaftspunkt benutzt. Diese Maßnahme erlaubt es Ihnen, direkt von der Standby-Zone in den Landeanflug überzugehen, indem Sie einfach einen Kurs von 360° fliegen.

Sobald Sie die Landeerlaubnis vom Tower erhalten haben, gehen Sie in einen Direktanflug, der auf das Heck des Flugzeugträgers ausgerichtet ist. Sie können den Landeanflug über Ihr Head-up-Display (HUD) verfolgen; wir empfehlen Ihnen jedoch, Ihren Blickwinkel zu wechseln. Drücken Sie Taste [2] für den "Blick nach unten", so daß Sie sowohl die Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD), als auch die Vertikalanzeige (VDI) gleichzeitig auf dem Bildschirm sehen können.

Da Sie nun beide Monitore vor sich haben, ist Ihr Blick nach draußen natürlich eingeschränkt. Das ist ein wenig beunruhigend, oder? - es wird einem dabei ganz anders. Willkommen in der Welt des Blindfluges. Sie werden jetzt einiges mitbekommen und vielleicht auch zu würdigen wissen, was wirkliche Piloten so alles durchmachen müssen.

Es gibt jedoch einen guten Grund dafür, Sie diesen Blindflug durchführen zu lassen. Denn draußen gibt es ja ohnehin nichts zu sehen; alles, was Sie beobachten müssen, befindet sich innerhalb des Cockpits. Ist es nicht besser, alles gleichzeitig vor sich zu haben? Dadurch, daß Ihnen die Monitore für die Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD) und die Vertikalanzeige (VDI) zur Verfügung stehen, können Sie Ihren Landeanflug viel präziser ausführen.

DIREKTANFLUG: Je weiter Sie vom Flugzeugträger entfernt sind, wenn Sie sich auf den Anflug vorbereiten, desto mehr Zeit haben Sie, den korrekten Gleitweg einzunehmen. Aus diesem Grund befinden sich die Bereitschaftspunkte für schlechte Sicht weit vom Schiff entfernt.

Vorausgesetzt, daß Sie in Ihrem Wartebereich geblieben sind, sollten Sie einen Kurs von 360° einschlagen. Sie fliegen jetzt in nördlicher Richtung auf das Heck des Flugzeugträgers zu. Perfekt!

Der Kursanzeiger (CDI) sollte auf der Vertikalanzeige (VDI) in der Mitte stehen. Ist dies nicht der Fall, dann ändern Sie den Kurs Ihrer Maschine, bis die Mitte der Anzeige erreicht ist. Da die CDI-Leiste nur in die Richtung des Flugzeugträgers weist, müssen Sie Ihren Kurs außerdem auf das Flugdeck des Trägers ausrichten.

Da das Flugdeck des Flugzeugträgers immer in nord-südlicher Richtung liegt (360°-180°), müssen Sie den Flugzeugträger mit einem Kurs anfliegen, der möglichst dicht bei 360° liegt. Je näher Sie an 360° liegen, desto geringere Kurskorrekturen müssen Sie später vornehmen.

Drücken Sie die "Autopilot"-Taste (P-Taste), um den korrekten Kurs einzuhalten. Von diesem Punkt an müssen Sie Ihren Instrumenten vertrauen und "nach den Zeigern fliegen".

Überprüfen Sie nun Ihre ungefähre Entfernung vom Flugdeck. Sehen Sie sich dazu die Wegmarken-Entfernung (Waypoint Distance - WPD) auf der Anzeige für die translatorische Bewegung (Horizontal Situation Display - HSD) an. Ihre Wegmarke sollte während des gesamten Anflugs auf CARRIER (Flugzeugträger) eingestellt bleiben.

Schalten Sie den Autopiloten aus (P-Taste), und beginnen Sie langsam abzusinken. In einer Entfernung von zehn (10) sm sollten Sie auf einer Höhe von nicht mehr als 1.200 Fuß fliegen. Behalten Sie eine Fluggeschwindigkeit von 350 Knoten bei, und bleiben Sie auf dieser Höhe, bis Sie nur noch drei (3) sm vom Flugzeugträger entfernt sind. Bei schlechter Sicht ist der Anflug deutlich gefährlicher, daher sollten Sie Ihre Geschwindigkeit für den Notfall etwas höher als gewöhnlich halten. Zusätzliche 10 Knoten Fluggeschwindigkeit sollten ausreichen.

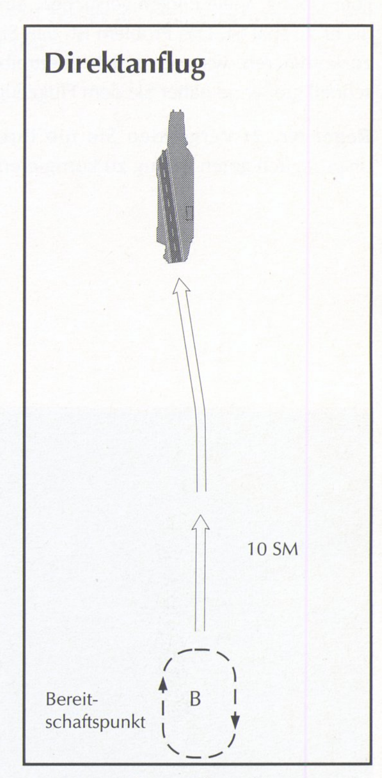
Betätigen Sie alle drei Meilen die Bremse (B-Taste), bis Ihre Fluggeschwindigkeit unter 300 Knoten gesunken ist. Fahren Sie das Fahrgestell aus (G-Taste). Vergessen Sie nicht, Ihre Bremsklappen einzuziehen. Sinken Sie während der nächsten zwei Meilen langsam ab, so daß Ihre Flughöhe eine (1) Meile vor dem Flugzeugträger 460 Fuß erreicht, und verlangsamen Sie Ihren Anflug auf 180 Knoten.

Im Abstand von einer Meile beginnt Ihr *Schlußanflug*. Verlangsamen Sie weiter, bis Sie mit etwa 150 Knoten fliegen. Beginnen Sie nun mit dem endgültigen Sinkflug. An diesem Punkt sollte das Flugdeck sichtbar werden.

Richten Sie die Vertikalanzeige (VVI) auf einen Punkt auf dem Flugdeck aus, und halten Sie sie in dieser Position. Wenn Sie sich dem Flugzeugträger nähern, können Sie die Feineinstellung für diesen Zielpunkt vornehmen. Nehmen Sie den Schub zurück (Minustaste "-"), bis Sie nur wenige Knoten über der Überziehungsgeschwindigkeit (135 Knoten) fliegen. Wenn Sie so dicht am Flugzeugträger sind, dürfen Sie auf keinen Fall die Tragflächen neigen. Diese müssen beim Aufsetzen unbedingt waagerecht liegen. Benutzen Sie daher die Seitenruder-Tasten Links (Taste ",") und Rechts (Taste "."), um geringe Kurskorrekturen vorzunehmen.

Okay, gut gemacht! Wenn Sie diese Anleitung Schritt für Schritt befolgt haben, sollten Sie das Seil Nr. 3 problemlos zu fassen kriegen. Hoppla! In diesen Anweisungen war nicht davon die Rede, den Landehaken auszufahren (H-Taste). Die ganze Mühe war also umsonst.

Aber keine Panik. Zufällig wird im nächsten Abschnitt genau beschrieben, was Sie tun müssen, wenn Ihre Maschine "durchgeht" oder Sie einen Fehler beim Landeanflug gemacht haben.



Der Direktanflug wird bei schlechter Sicht (oder Blindflug) benutzt, da er den Piloten weniger unter Druck setzt.

MASSNAHMEN BEIM FEHLANFLUG

Ein "Fehlanflug" ist eine versuchte Landung, die aus irgendeinem Grund mißlungen ist. Die Ursache für einen Fehlanflug kann eine zu hohe Geschwindigkeit, ein Abweichen vom Gleitweg, selbst ein nicht ausgefahrenes Fahrwerk sein. Doch daß Sie den Landeanflug verfehlt haben, muß nicht bedeuten, daß Sie ein schlechter Pilot sind. Es passiert ständig. Mit einigen Fehlversuchen müssen Sie also rechnen. Entscheidend ist, daß ein Pilot weiß, wie er bei einer verkorksten Landung schnell und sicher wieder in die Luft kommt.

Der Schlüssel dazu ist das frühzeitige Erkennen eines Fehlanflugs. Es ist keine Schande, wenn man einen zweiten Versuch braucht. Betrachten Sie es als gute Übung. Viele Piloten versuchen, eine schlechte Landung noch zu retten, bis es zu spät ist. Das Problem ist, daß Sie bei dem Versuch, den Landeanflug zu korrigieren, wahrscheinlich übertreiben. Aus kleinen Problemen werden schnell größer, je näher Sie dem Flugzeugträger kommen.

Regel Nr. 1: Vergeuden Sie nie Ihre Zeit damit, einen mißglückten, ursprünglich guten Anflug zu korrigieren.



Die LSO-Station. Diese Männer sind dafür verantwortlich, Sie heil nach Hause zu bringen. Sie bewerten außerdem, für alle sichtbar, jeden Ihrer Landeanflüge.

Das Abwinken des LSO

Wenn Sie Regel Nr. 1 nicht beachten und den schlechten Landeanflug fortsetzen, signalisiert Ihnen der Landesignaloffizier (LSO) ein "Abwinken". Damit fordert er Sie auf, diese Landung zu vergessen und es noch einmal zu versuchen. Sobald Ihnen der LSO das Signal "Abwinken" gibt, sollten Sie umgehend die unten beschriebenen Maßnahmen für den "Fehlanflug" durchführen.

Wenn Sie das Abwinken ignorieren und trotzdem landen, kann sich dadurch Ihre Punktzahl für diesen Einsatz verringern. Auf diese Art rächt sich der Flugmeister an Ihnen. Ein Abwinken zu ignorieren, ist ein schweres Vergehen, das entsprechend geahndet wird. Nur wenn Sie wirklich keinen Treibstoff mehr haben, können Sie es sich leisten, das Abwinken zu ignorieren.

***Regel Nr. 2:** Nur wenn Sie keinen Treibstoff mehr haben und bereits mit den Abgasen fliegen, dürfen Sie ein Abwinken ignorieren.*

SCHMUTZIGES DECK: Sowohl am Himmel als auch auf dem Flugdeck sind Sie mit Ihrer F-14 nicht allein. Die Flugzeuge werden zwar so schnell wie möglich zwischen Flugdeck und Hangardeck hin und her gebracht, aber manchmal eben doch nicht schnell genug. Es kann bis zu fünf Minuten dauern, eine Maschine in Position zu bringen, sie zum Start vorzubereiten und dann vom Flugdeck aus in die Luft zu katapultieren. Wenn das Flugdeck voller startbereiter Flugzeuge steht, sollten andere Flugzeuge keinen Landeversuch unternehmen. Diese Situation wird "schmutziges Deck" genannt.

Immer wenn das Flugdeck blockiert ist, wird es als "schmutzig" bezeichnet, und alle Landungen werden aufgeschoben. Ist das Deck vor Ihrem Eintritt in das Verkehrsmuster "schmutzig", dann werden Sie zu einem durch einen Bereitschaftspunkt gekennzeichneten Wartebereich geschickt, bis sich die Lage geklärt hat.

Ist das Deck "schmutzig", wenn Sie sich bereits im Verkehrsmuster, einschließlich des Schlußanflugs, befinden, dann müssen Sie die Maßnahmen für den "Fehlanflug" durchführen.

DURCHGEHEN: Immer wenn Ihr Flugzeug aufsetzt, aber mit dem Haken keines der Fangseile greifen kann, wird dies als "Durchgehen" bezeichnet. Ein Flugzeug, das z.B. mit zu hoher Geschwindigkeit anfliegt, kann "treiben" und erst hinter dem letzten Seil aufsetzen.

Ein Pilotenfehler kann ein weiterer Grund für das Durchgehen des Flugzeugs sein, wenn z.B. ein Neuling in all der Aufregung vergißt, seinen Haken auszufahren. *Lachen Sie nicht, mir ist es schon passiert.* Sollte Ihre Maschine "durchgehen", geraten Sie nicht in Panik. Handeln Sie genauso wie bei einem Fehlanflug, und führen Sie die unten beschriebenen Maßnahmen durch.

MASSNAHMEN BEIM FEHLANFLUG: Von einem Fehlanflug erholt man sich sehr schwer. Warum? Weil Sie beim Landeversuch Ihr Maschine so konfiguriert haben, daß sie absinkt, bis sie auf eine feste Fläche trifft. Ihre Tragflächen, Klappen, Spoiler und alles andere sind darauf ausgerichtet, das Flugzeug nach unten zu bringen. Nun müssen Sie die Maschine plötzlich in eine andere Richtung führen - nach oben! Die Neukonfigurierung braucht Zeit, Zeit, die Sie nicht haben, wenn Sie niedrig und langsam fliegen.

Je eher Sie den verfehlen Anflug erkennen, desto leichter ist es daher, sich davon zu erholen. Je näher Sie sich am Flugdeck befinden, desto schwieriger wird es für Sie. Sie fliegen mit einer Geschwindigkeit kurz vor dem Überziehen in Richtung Boden. Die Bewegung nach unten aufzuhalten, kostet Energie (Fluggeschwindigkeit) und kann Sie möglicherweise unter die Überziehungsgeschwindigkeit bringen.

Sie sollten immer dann die folgende Checkliste von Maßnahmen durchgehen, wenn Ihr Landeanflug verfehlt ist oder Sie das Signal "Abwinken" erhalten.

1) Schub hoch: Schalten Sie umgehend den Nachbrenner ein, indem Sie die Nachbrenner-Taste [A] drücken. Sie brauchen einen sofortigen Energieschub, um Ihren Sinkflug aufzuhalten und wieder aufzusteigen, um sich erneut in das Verkehrsmuster einzureihen.

2) Fahrwerk hoch: Ziehen Sie Ihr Fahrwerk ein, indem Sie die Fahrwerk-Taste [G] drücken. Dies ist immer erst Ihr zweiter Schritt. Wenn Sie Ihren Sinkflug nicht schnell genug aufhalten können und trotzdem auf Deck aufsetzen, können Sie immer noch neu starten, falls Ihr Fahrwerk ausgefahren ist. Ist es jedoch eingezogen, dann kommt es beim Kontakt mit dem Deck meistens zur tödlichen Bruchlandung.

3) Bug hoch: Halten Sie den Bug des Flugzeugs auf nicht mehr als 10° über den Horizont gerichtet. Ziehen Sie die Maschine langsam wieder in den Himmel. Ein abrupter Wechsel des Flugwinkels kann die Vorwärtsgeschwindigkeit so stark reduzieren, daß Sie überziehen.

4) Flügel gerade: Halten Sie Ihre Tragflächen in der Waagerechten. Steigen Sie gerade nach vorn auf. Wenn Sie die Flügel neigen, geht Ihnen jeglicher durch die Vorwärtsbewegung produzierte Auftrieb verloren.

Das Ziel dieser Maßnahmen beim Fehlanflug besteht darin, Ihre Maschine so schnell wie möglich für den normalen Flug zu konfigurieren. Wir empfehlen Ihnen, auf eine Höhe von mindestens 1500 Fuß zu steigen und sich dann in einem Winkel von 45° zur Seitenwindbahn wieder in das Verkehrsmuster einzureihen. Noch ein zweites (oder sogar drittes) Mal im Kreis herumzufliegen, ist auf jeden Fall besser als eine Bruchlandung und das Ende einer vielversprechenden Karriere.



Leitflugzeug und Flügelmann werden auf ihren Einsatz vorbereitet.

IHR FLÜGELMANN

Als wäre es noch nicht genug, eine F-14 im Kampfeinsatz zu fliegen, gibt Ihnen FLEET DEFENDER die Möglichkeit (bzw. die Verantwortung), die Flugmanöver einer anderen F-14 zu steuern, nämlich die Ihres Flügelmannes. Während dies einerseits zusätzliche Arbeit für Sie bedeutet, steht Ihnen andererseits eine fast endlose Liste taktischer Möglichkeiten zur Verfügung.

Normalerweise beträgt die Zahl der Flugzeuge, die auf einen bestimmten Einsatz geschickt werden, zwei (2). Eine Formation aus zwei Flugzeugen, in der Navy als Staffel bekannt, besteht aus einem Staffelführer und einem Flügelmann. Bei jedem Einsatz übernehmen Sie (als der agierende Spieler) die Rolle des Staffelführers. Als Staffelführer wird es Ihre Aufgabe sein, die Manöver beider Flugzeuge zu koordinieren - was keine leichte Sache ist. Entweder wird Ihre Wirksamkeit im Kampfeinsatz dadurch verdoppelt oder durch Kommunikationsfehler und schlechte Koordination halbiert.

Obwohl Sie im Kampfeinsatz die Reaktionen Ihres Flügelmannes lenken können, werden diese von seiner künstlichen Intelligenz übernommen, sobald er alleingelassen wird. Andererseits wird Ihr Flügelmann immer genau dort sein, wo Sie ihn plaziert haben. Sie brauchen sich also keine Sorgen darüber machen, daß er den Kampf früher verläßt, um sich auf Ihre Kosten in Sicherheit zu bringen.

Tatsächlich ist Ihr Flügelmann, wenn er vom Computer gesteuert wird, im Einsatz genauso fähig wie Sie, manchmal sogar fähiger.

Je mehr Einsätze Ihr Flügelmann auf dem Buckel hat, desto trickreicher werden seine Fertigkeiten. FLEET DEFENDER überwacht übrigens vier verschiedene Bereiche der Entwicklung Ihres Flügelmannes: allgemeine Flugfertigkeiten, Verwendung des Radarsystems, Waffeneinsatz und Ergreifen der Initiative.

ALLGEMEINE FLUGFERTIGKEITEN (GENERAL FLYING ABILITY): Die Geschicklichkeit Ihres Flügelmannes bei der Ausführung von Luftkampfmanövern hängt von seiner allgemeinen Fähigkeit ab, das Flugzeug zu handhaben. Mit zunehmender Erfahrung steigt auch seine Einstufung.

VERWENDUNG DES RADARSYSTEMS (RADAR USE): Wenn die Fähigkeitsstufe Ihres Flügelmannes als Pilot/Radaroffizier steigt, können gegnerische Ziele auf dem Radar schneller geortet werden. Darüberhinaus braucht Ihr Flügelmann immer weniger Zeit, um Ziele auszuwählen und auf diese aufzuschalten.

WAFFENEINSATZ (WEAPON EMPLOYMENT): Die Geschicklichkeit Ihres Flügelmannes, seine Waffen einzusetzen, sobald ein Ziel ausgemacht worden ist, hängt von seiner Fähigkeitsstufe ab.

ERGREIFEN DER INITIATIVE (INITIATIVE): Jedesmal, wenn Ihr Flügelmann ein gegnerisches Flugzeug ausmacht, wird seine künstliche Intelligenz routinemäßig versuchen, eine vorteilhaftere Position einzunehmen. Je mehr Initiative Ihr Flügelmann zeigt, desto leichter wird er sich diese Position verschaffen können. Wenn Ihr Flügelmann jedoch gezwungen ist, eine Defensivposition einzunehmen, wird er "ENGAGED DEFENSIVE" (In Verteidigungsposition) rufen. ENGAGED DEFENSIVE entspricht dem Drücken der Tasten [Alt][F5], wenn Sie Hilfe von Ihrem Flügelmann anfordern.

STEUERTASTEN FÜR DEN FLÜGELMANN

Die zweite, zusätzliche F-14 erhöht in beträchtlichem Maße die Kampfkraft, die Ihnen zur Verfügung steht, und gibt Ihnen die Möglichkeit, mehrere Aufgaben gleichzeitig auszuführen. Aber einen Flügelmann an seiner Seite zu haben, ist nur dann von großem Vorteil, wenn Sie ihn auch sinnvoll einsetzen können, denn ansonsten bedeutet er für Sie bloß eine zusätliche Sorge und wird Ihnen immer im Weg sein.

Ihr Flügelmann besitzt die Fähigkeit, überlegte Entscheidungen zu treffen, wenn er von Ihnen alleingelassen wird. (FLEET DEFENDER zeigt erstaunlich kompetente Routineausführungen, die durch künstliche Intelligenz gesteuert werden.) Sie können jedoch (als Staffelführer) ein Großmaß an Kontrolle ausüben. Mit den folgenden Tasten können Sie die Flugmanöver Ihres Flügelmannes lenken:

Taktischer Einsatz (Go Tactical) [Alt][F1]: Wenn Sie diese Tasten drücken, ist Ihr Flügelmann frei, Ziele unabhängig von Ihnen anzugreifen. Seine Antwort darauf ist entweder "Roger" (was darauf hindeutet, daß er ein bestimmtes Ziel verfolgt) oder "No Joy", was bedeutet, daß keine gegnerischen Flugzeuge in Sicht sind. In jedem Falle wird er durch Drücken dieser Tasten ausgeschickt, Ziele zu finden. Falls keine Ziele zu finden sind, wird er in Ihre Staffel zurückkehren und Ihnen dies berichten.

Zielsteuerung (Target Directive) [Alt][F2]: Dieser Befehl steuert den Angriff Ihres Flügelmannes auf das Ziel, das Sie im Moment auf Ihrem Radar aufgeschaltet haben. Diese Tastenkombination müssen Sie drücken, nachdem Ihr Flügelmann den Go-Tactical-Befehl ([Alt][F1]) erhalten hat. Seine Antwort darauf wird BOGEY TARGETED (gegnerisches Flugzeug erfaßt) lauten, wenn er es erreicht, Ihr Ziel auf seinem Radar aufzuschalten. Daraufhin sind Sie frei, um sich ein neues Ziel zu suchen.

Formation [Alt][F3]: Drücken Sie diese Tasten, wenn Sie Ihren Flügelmann anweisen wollen, eine von drei bestimmten Flugformationen einzunehmen. Ihre Möglichkeiten sind: (1) Paradeformation (Parade), (2) Marschformation (Cruise), oder (3) Gefechtsformation (Combat Spread). Drücken Sie die entsprechende Nummerntaste. Ihr Flügelmann antwortet, indem er Ihre Formationswahl bestätigt. Nur die Gefechtsformation erlaubt es Ihrem Flügelmann, selbständig gegnerische Flugzeuge aufzuspüren und anzugreifen.

Klammer (Bracket) [Alt][F4]: Wenn Sie diese Tasten drücken, führt Ihr Flügelmann in Verbindung mit Ihrem Flugzeug eine Klammerformation aus. Ihre Möglichkeiten sind: (1) Klammer links, (2) Klammer rechts, (3) hoch, (4) niedrig, und (5) gerade. Drücken Sie die entsprechende Nummerntaste, um eine Option zu wählen. Ihr Flügelmann antwortet, indem er Ihre gewählte Option bestätigt. Wenn Sie (3) hoch oder (4) niedrig eingeben, müssen Sie einen Höhenspielraum von bis zu 10.000 Fuß auswählen.

In Verteidigungsposition (Engaged Defensive) [Alt][F5]: Wenn Sie diese Tasten drücken, wird Ihr Flügelmann angewiesen, Ihnen sofort Hilfestellung zu leisten. Was auch immer er gerade tut, wird er augenblicklich sein lassen, um Ihnen zu Hilfe zu eilen. Solche Loyalität verdient natürlich erwidert zu werden.

Sicherheitsprüfung (Sanitise) [Alt][F6]: Wenn Sie diese Tasten drücken, führt Ihr Flügelmann eine Radarpeilung in der gewählten Richtung durch. Ihre Möglichkeiten sind: (1) nach links, (2) nach rechts, (3) nach vorne, (4) nach hinten. Wenn Ihr Flügelmann ein Objekt in dem Gebiet ausgemacht hat, gibt er Ihnen die Zahl der gesichteten Objekte, deren Reichweite und schließlich deren Flughöhe durch.

Zielaufschaltung (Sort) [Alt][F7]: Wenn Sie diese Tatsten drücken, wird Ihr Flügelmann Ihnen über das Ziel, das er gerade aufgeschaltet hat, Bericht erstatten. Seine Antwort lautet entweder: Keine Aufschaltung (Sorted None), Hinten aufgeschaltet (Sorted Trail), Links aufgeschaltet (Sorted Left), Rechts aufgeschaltet (Sorted Right) oder Unbekannt (Unknown). Ein UNKNOWN-Bericht bedeutet, daß Ihr Flügelmann sich nicht sicher ist, welche Position das Ziel innerhalb der Formation hat. Dies heißt jedoch nicht, daß er eine Freund-/Feind-Kennung durchführt.

Alibi [Alt][F8]: Wenn Sie diese Tasten drücken, wird Ihr Flügelmann angewiesen, über den derzeitigen Schadens- und Waffenzustand Bericht zu erstatten.

Zur Flugstaffel zurückkehren (Rejoin) [Alt][F9]: Wenn Sie diese Tasten drücken, kehrt Ihr Flügelmann zu Ihrer Staffel zurück. Halten Sie Ausschau nach ihm, bis er neben Ihnen auftaucht und sich wieder einreiht.

Zur Basis zurückkehren (Return to Base) [Alt][F10]: Wenn Sie diese Tasten drücken, kehrt Ihr Flügelmann zum Flugzeugträger (bzw. zur Basis) zurück. Seine Antwort "RTB" (return to base) bestätigt Ihren Befehl.

"Entlausen" (Delouse) [Shift][F1]: Wenn Sie diese Tasten drücken, erhält Ihr E-2C-Lotse (oder Ihr Flugzeugträger) eine Nachricht, eine weitere F-14-Staffel zu Ihrem Standort zu schicken. Diese Staffel startet entweder von Ihrem Flugzeugträger (dem "Ready 5 aircraft") oder wird von der am nächsten stationierten Kampf-Luftpatrouille herangezogen.

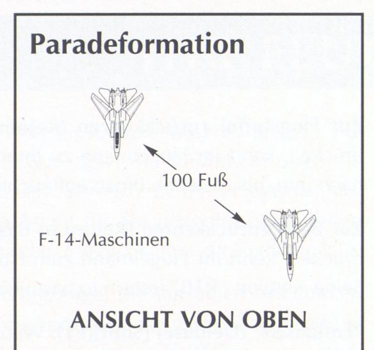
STAFFELFORMATIONEN

Damit Ihre Staffel effektiv agieren kann, müssen Staffelführer und Flügelmann als Team zusammen fliegen und kämpfen. Wenn Sie nur daran interessiert sind, ein "Top Gun" zu werden, können Sie die Idee einer schlagkräftigen Staffelformation aufgeben. Tatsächlich können Sie Ihren Flügelmann auch gleich auf dem Deck des Flugzeugträgers zurücklassen, wenn Sie nicht wissen, wie Sie mit ihm kooperieren sollen.

Über Zusammenstöße in der Luft, sei es mit Ihrem Flügelmann oder mit einem gegnerischen Flugzeug, brauchen Sie sich allerdings keine Sorgen zu machen. Wie Sie sich sicher vorstellen können, erlaubt dieser Umstand die Bildung von einigen sehr engen Flugformationen. Darüber hinaus wird dadurch der Pilot davon abgehalten, Autoscooter zu spielen oder einen Versuch zu unternehmen, den Gegner kurz vor dem eigenen Absturz zu rammen. Selbst wenn unbeabsichtigt, ist die Wahrscheinlichkeit, mit einem gegnerischen Flugzeug in der Luft zusammenzustoßen, sehr gering. Niemand tut dies heutzutage mit Absicht - wirklich niemand. Ein gegnerisches Flugzeug rammen zu wollen, zählt einfach nicht mehr zu den durchführbaren taktischen Manövern.

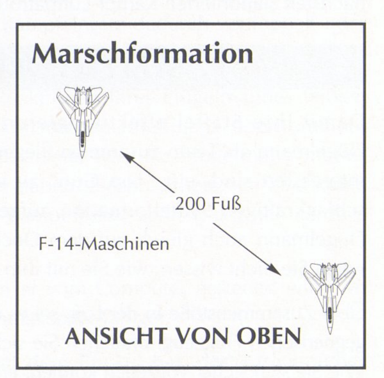
Formationen **([Alt][F3])**: Es gibt drei Grundformationen, die Sie und Ihr Flügelmann einnehmen können: Paradeformation (Parade), Marschformation (Cruise) und Gefechtsformation (Combat Spread). Sie können Ihre Formation jederzeit wechseln, indem Sie einfach [Alt][F3] drücken. Verwenden Sie dann die Ihrer Wahl entsprechende Nummerntaste.

PARADEFORMATION (PARADE): Wenn Sie in der Paradeformation fliegen, nimmt Ihr Flügelmann eine Position weniger als 100 Fuß hinter Ihnen ein. Solange Sie in Paradeformation fliegen, kann Ihr Flügelmann keine gegnerischen Flugzeuge anpeilen oder angreifen. Er unterliegt dann grundsätzlich einer "Waffen halten"-Beschränkung, bis Sie durch Drücken von [F1] diese Beschränkung aufheben oder [3] drücken und ihn in die Gefechtsformation überführen.



Die Paradeformation

MARSCHFORMATION (CRUISE): Wenn Sie in der Marschformation fliegen, nimmt Ihr Flügelmann eine Position weniger als 200 Fuß hinter Ihnen ein. Solange Sie in Marschformation fliegen, kann Ihr Flügelmann keine gegnerischen Flugzeuge anpeilen oder angreifen, falls Sie diese Beschränkung nicht, wie oben beschrieben, wieder aufheben.



Die Marschformation

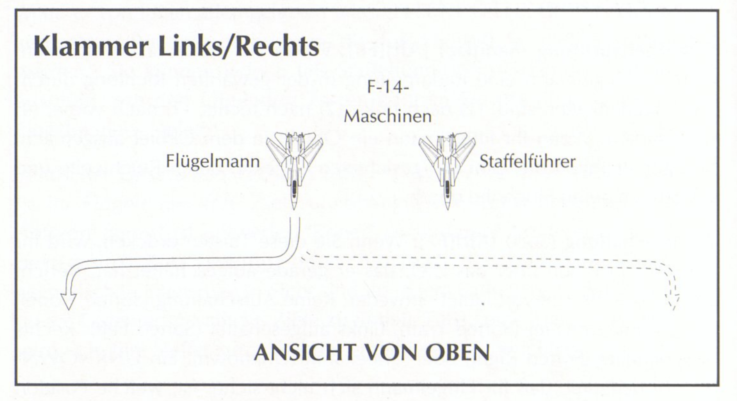
GEFECHTSFORMATION (COMBAT SPREAD FORMATION): Wenn Sie sich in der Gefechtsformation befinden, nimmt Ihr Flügelmann eine Position auf gleicher Höhe neben Ihnen (Seite an Seite) ein. In dieser Stellung kann er sich ihm bietende gegnerische Flugzeuge aufschalten und angreifen, ohne sich vorher von Ihnen die Genehmigung dazu einholen zu müssen.



Die Gefechtsformation

KLAMMERFORMATION (BRACKET FORMATION) [Alt][F4]: Die Klammer ist eher als ein taktisches Manöver der Staffel zu betrachten, denn als eine Flugformation. Sie ist hier jedoch als Formation mit aufgeführt, da sie die taktische Positionierung Ihres Flügelmannes betrifft.

Sie können Ihren Flügelmann jederzeit die Klammerformation einnehmen lassen, indem Sie [Alt][F4] drücken. Daraufhin erscheint ein weiteres Menü auf Ihrem Bildschirm, in dem Ihre Klammeroptionen aufgelistet sind. Drücken Sie die entsprechende Nummerntaste für die Klammerformation, die Sie Ihrem Flügelmann zuweisen wollen: (1) Klammer links, (2) Klammer rechts, (3) hoch, (4) niedrig, und (5) gerade.



Ihr Flügelmann nimmt die verschiedenen Klammerpositionen, wie hier dargestellt, ein.

Beachten Sie, daß Ihre eigene F-14 zum auslösenden Drehpunkt für die Klammerformation wird. Für eine linke, rechte oder gerade Klammer beträgt der Auslöseabstand 5 sm. Wenn Sie eine hohe oder niedrige Klammer befohlen haben, müssen Sie zusätzlich eine Flughöhe bestimmen, indem Sie die Nummerntasten von [1] bis [0] (entsprechend einer Flughöhe von ein- bis zehntausend Fuß) drücken.

Taktisch gesehen entspricht die Klammer einer Zangenbewegung, d.h. gegnerische Flugzeuge werden zwischen Ihnen und Ihrem Flügelmann in die Zange genommen, wenn die Klammer richtig ausgeführt wird. Sie nähern sich dem gegnerischen Flugzeug, bis dieses gezwungen ist, sich entweder auf Sie oder Ihren Flügelmann einzulassen. Sobald sich eine Entscheidung abzeichnet, wird das nicht einbezogene eigene Flugzeug als "freies" Kampfflugzeug angesehen.

Das freie Kampfflugzeug sollte dann sofort eine Offensivposition einnehmen und sich an das Heck des Gegners hängen. Das in den Kampf einbezogene Flugzeug sollte Wendemanöver fliegen, die dem Angriff des freien Kampfflugzeugs zugute kommen.

Richtig ausgeführt, wird die Staffel das gegnerische Flugzeug in der Klammerstellung zwischen sich gefangen halten können. Dieses wiederum ist den Angriffen des freien Kampfflugzeugs ausgeliefert, falls es nicht von dem in dem Kampf verwickelten Flugzeug abläßt. Wenn sich der Gegner allerdings dazu entscheidet, verliert er die Initiative, die er vorher eventuell gehabt haben mag, und sieht sich nun allein 2 Angreifern gegenüber.





IV. COCKPITS UND AVIONIK DER F-14

Sollten Sie zum ersten Mal fliegen, dann empfehlen wir Ihnen, zuerst dieses Kapitel zu lesen und dann einige Oceana-Übungsflüge durchzuführen. Auf diese Weise erfahren Sie, wie alles funktioniert, bekommen es jedoch nicht gleich am Anfang mit gegnerischen Flugzeugen zu tun. Mit der Zeit werden Sie sich mit diesem "Pilotenkram" bestens auskennen, doch zuerst sollten Sie Bekanntschaft mit den Instrumenten der F-14 schließen.

Die Arbeitsweisen aller Meßgeräte, Uhren und Anzeigen werden detailliert beschrieben, so daß Sie später auf einen Blick feststellen können, was Ihr Flugzeug gerade macht. Die Anzeigen werden nach vorderem und hinterem Cockpit unterteilt und getrennt beschrieben.

Die Instrumente auf den Seitenanzeigen und Konsolen des Piloten/RIO werden in einem besonderen Abschnitt erläutert.



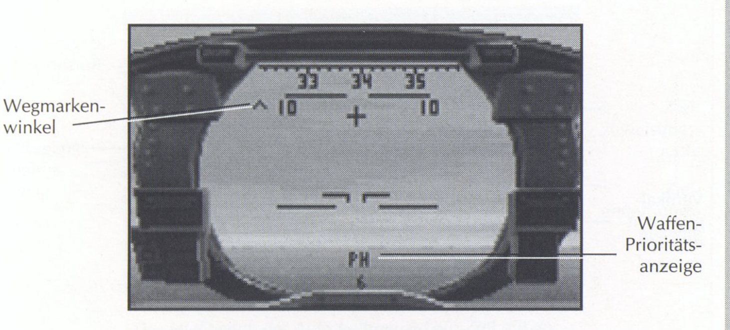
Dieser Flieger ist mit seiner "Tomcat" gerade von einem erfolgreichen Einsatz zurückgekehrt.

DAS PILOTENCOCKPIT (VORDERSITZ)

Da Sie in dieser Simulation die Rolle des Piloten einer F-14 übernehmen, bringen Sie die meiste Zeit im Vordersitz des Cockpits zu. Hier sind alle für den Flug notwendigen Steuerungen konzentriert. Auf diesem Sitz übernehmen Sie das Kommando über das Flugzeug und treffen alle Entscheidungen selbst. Der folgende Abschnitt beschreibt die verschiedenen Anzeigen und Instrumente, die Ihnen dafür zur Verfügung stehen.

DAS HEAD-UP-DISPLAY (HUD)

Das Head-Up-Display ist eigentlich eine durchsichtige Scheibe aus "Plexiglas" in Ihrem Sichtbereich direkt vor Ihnen. Schauen Sie geradeaus nach vorn, dann können Sie durch diese Scheibe hindurchsehen. Der Vorteil besteht darin, daß die Flug- und Waffensymbole auf dem "Glas" abgebildet werden und Sie den Blick nicht in eine andere Richtung zu wenden brauchen, um die Instrumente zu lesen. Sie behalten in einem Kampf die Situation im Auge und können weniger leicht überrascht werden.



Das Head-Up-Display (HUD) mit der Neigungsstufenleiter und der Prioritätsanzeige für die Phoenix-Rakete.

DIE STANDARDINFORMATIONEN AUF DEM HUD

Viele Symbole auf dem HUD sind Standardinformationen, die bei allen Bewaffnungsarten bzw. Flugmodi angezeigt werden.

DIE MAGNETISCHE KURSANZEIGE

Über den oberen Rand des HUD erstreckt sich die magnetische Kursanzeige. Diese ist in 10°-Kursabschnitte eingeteilt, die wiederum in 2°-Einheiten unterteilt sind.

Ihre Flugrichtung entspricht dem Kompaßkurs in der Mitte der Anzeige (direkt über dem kleinen Kreuz). Sie können die angezeigten Werte mit dem Analogkompaß rechts neben der Vertikalanzeige (VDI - Vertical Display Indicator) vergleichen.

Der Wegmarkenwinkel

Unter der magnetischen Kursanzeige befindet sich der Wegmarkenwinkel. Dieser sieht wie ein umgekehrtes V aus und weist auf der Kursanzeige in die Richtung, in der sich Ihre gewählte Wegmarke befindet.

Die Flugzeug-Markierung

Die Flugzeug-Markierung zeigt die Position der Tragflächen Ihres Flugzeugs (Profilsehne) an. Sie erscheint auf dem HUD als zwei umgekippte L-förmige Zeichen. Die Linien zeigen an, in welche Richtung im Verhältnis zum Horizont der Flugzeugbug weist. Die Position der Markierung auf der Neigungsstufenleiter gibt den Neigungswinkel des Flugzeugs an.

Die Neigungsstufenleiter

Der Neigungswinkel Ihres Flugzeugs (nach oben/unten) wird mit Hilfe der Neigungsstufenleiter dargestellt. Diese besteht aus einer Reihe horizontaler Linien in der Mitte des HUD, die wie die Sprossen einer Leiter angeordnet sind.

Die Linien sind in 10°-Abschnitte von 0° (geradeaus) bis 80° eingeteilt. Je größer der Wert des Neigungswinkels, desto steiler bewegt sich Ihr Flugzeug nach oben oder unten.

Durchgehende Linien deuten an, daß sich Ihr Flugzeug nach oben neigt. Bei gestrichelten Linien neigt es sich nach unten. Steigen Sie senkrecht nach oben, dann wird dies durch einen kleinen Kreis angedeutet, und fliegen Sie senkrecht nach unten, dann erscheint ein kleiner Kreis mit einem Kreuz.

Die Waffenprioritätsanzeige

Unten in der Mitte des HUD befinden sich Symbole, die anzeigen, welche Waffen zur Zeit Priorität haben. (Sie geben an, welche Art von Rakete abgefeuert würde, wenn Sie in diesem Moment schießen würden. Zwar ist das M61A1-Geschütz ständig in Bereitschaft, doch gibt es trotzdem einen speziellen HUD-Modus für das Geschützsystem mit einem beweglichen Visier.)

Die Buchstabencodes auf dem HUD sind PH (Phoenix), SP (Sparrow), SW (Sidewinder) und G (Geschütz). Unter dem Buchstabencode zeigt eine Zahl an, wie viele Waffen des entsprechenden Typs noch an Bord sind. Erscheint dort eine Null (0), dann steht dieser Waffentyp nicht mehr zur Verfügung.

Seht der Hauptwaffenschalter auf "Aus" (Off), dann erscheint über der Waffenprioritätsanzeige ein Kreuz.

DIE SYMBOLE IM HUD-NAVIGATIONSMODUS

Schalten Sie den NAV-Modus (Navigationsmodus) ein (Taste [5]), erscheinen spezielle Navigationssymbole auf dem HUD, die Ihnen bei der Steuerung des Flugzeugs behilflich sind. Beachten Sie, daß die Waffenprioritätsanzeige nicht mehr zu sehen ist. Es wird angenommen, daß Sie nicht in Luftkämpfe verwickelt werden, während Sie im Navigationsmodus fliegen.

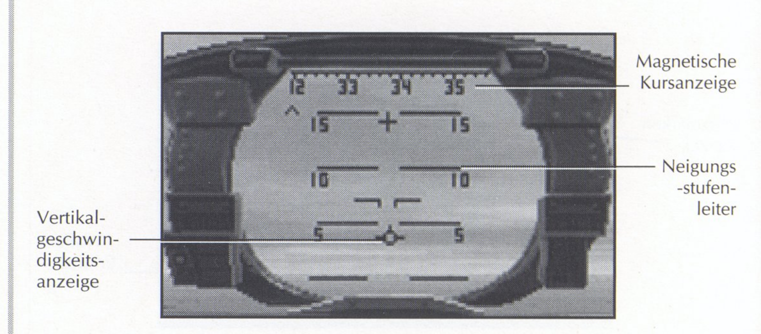
Die Neigungsstufenleiter

Die Einteilung der Neigungsstufenleiter hat sich geändert. Sie ist nun in 5°-Abschnitte eingeteilt, damit Sie die Neigungswinkel genauer ablesen und präziser navigieren können.

Die Vertikalgeschwindigkeitsanzeige (VVI - Vertical Velocity Indicator)

Auf dem HUD gibt es eine Vertikalgeschwindigkeitsanzeige, die die Sinkrate des Flugzeugs beim Landen anzeigt. Die VVI ist ein kleiner Kreis, von dem drei Striche ausgehen. Die Anzeige befindet sich normalerweise unter der Flugzeug-Markierung.

Die Vertikalgeschwindigkeitsanzeige wird vor allem für Landeanflüge auf Flugzeugträger genutzt. Sie zeigt an, wohin sich Ihr Flugzeug tatsächlich bewegt. Beachten Sie, daß die Vertikalgeschwindigkeitsanzeige manchmal an einer anderen Position als die Flugzeug-Markierung ist, denn dieses zeigt lediglich an, in welche Richtung der Flugzeugbug weist.



Der Pilot nutzt die Informationen auf dem HUD für die Navigation und Präzisionslandungen. Das hier im NAV-Modus abgebildete HUD unterstützt den Piloten beim Anflug auf den Heimatstützpunkt.

Fliegen Sie zum Beispiel einen Flugzeugträger an, dann wird der Bug leicht über den Horizont angehoben, um ein Gleitwegecho zu erhalten. Die Vertikalgeschwindigkeitsanzeige liegt dabei jedoch unter dem Horizont, um anzuzeigen, daß das Flugzeug an Höhe verliert (obwohl der Bug nach oben gerichtet ist).

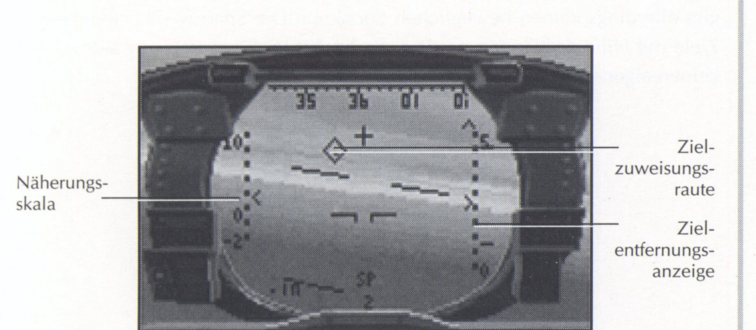
In der letzten Stufe des Anflugs richten Sie die VVI direkt auf die Stelle auf dem Träger, an der Sie landen wollen. Nutzen Sie sie einfach als Zielmarkierung, dann bringen Sie Ihr Flugzeug jedesmal mit einer perfekten Landung auf das Deck des Flugzeugträgers zurück.

DIE SYMBOLE IM KAMPFMODUS

Außer beim Starten und Landen (wenn sich Ihr HUD im Navigationsmodus befindet) ist das HUD immer so eingestellt, daß es die Symbole des Kampfmodus anzeigt. Im Kampfmodus hat jeweils ein Waffensystem Priorität (Geschütz oder Rakete). Der Kampfmodus ist die Alternative zum Navigationsmodus.

DIE STANDARDSYMBOLE IM KAMPFMODUS

Die Symbole auf dem HUD im Kampfmodus sind immer die gleichen, unabhängig von der Waffe, die die Priorität hat.



Das HUD nach der Aufschaltung auf ein Ziel mit der AIM-7 Sparrow als gewählter Waffe.

Die Zielentfernungsanzeige

Befindet sich das HUD im Kampfmodus, dann erscheint auf der rechten Seite des Displays eine vertikale Zielentfernungsanzeige. Das untere Ende dieser Anzeige entspricht einem Wert von Null. Das obere Ende der Anzeige hängt von der Entfernung des Ziels ab.

Ein Ziel erscheint auf dieser Anzeige nur dann, wenn das Radar (im PDSTT-Modus) auf es aufgeschaltet hat, oder wenn es (in einem TWS-Modus) als Ziel angegeben wurde. Ein auf der Seite liegendes Winkelzeichen links neben der Anzeige gibt die Entfernung des Hauptziels an.

Auf der rechten Seite der Anzeigeskala wird durch ein kleines Häkchen die maximale effektive Reichweite (Rmax) der gewählten Waffe angegeben. Die untere Markierung gibt die minimale effektive Reichweite (Rmin) der Waffe an.

Die Näherungsskala

Im Kampfmodus zeigt die Skala auf der linken Seite des HUD die relative Näherungsrate zwischen Ihrem Flugzeug und dem Ziel an. Ein gekippter Winkel rechts neben der Skala deutet auf die Näherungsrate. Hier werden Näherungsraten zwischen -200 Knoten (am unteren Rand der Skala) und +1000 Knoten (am oberen Rand der Skala) angezeigt. Ein positiver Wert bedeutet, daß Sie sich dem Ziel in der angezeigten Geschwindigkeit nähern. Ein negativer Wert bedeutet, daß die Entfernung zwischen Ihnen und dem Ziel in der angegebenen Geschwindigkeit wächst.

Eine negative Näherungsrate bedeutet, daß sich das Ziel immer weiter von Ihnen entfernt.

Die Zielzuweisungsraute

Wurde auf ein Ziel aufgeschaltet oder eines anvisiert, dann erscheint die Zielzuweisungsraute an der entsprechenden Position auf dem HUD. Verläßt das Ziel den Darstellungsbereich des HUD seitlich, dann läuft die Raute am Rand des HUD entlang und zeigt die Position an, in der das Ziel den kürzesten Abstand hat.

Feuersignale

Befindet sich ein Ziel zwischen Rmax und Rmin des Waffensystems, das die Priorität hat, dann beginnen die Symbole auf dem HUD zu blinken. Dies ist Ihr Schußsignal, das Zeichen zum Abfeuern der Waffe.

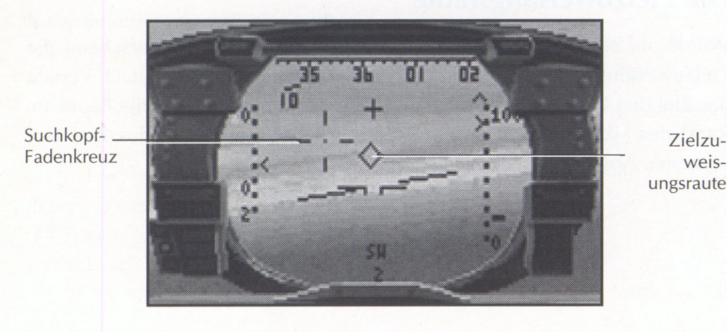
Das Brems-X

Befindet sich ein Ziel innerhalb der minimalen Reichweite (Rmin) des Waffensystems, das die Priorität hat, dann erscheint ein großes Kreuz in der Mitte des HUD, um anzuzeigen, daß Sie Ihre Geschwindigkeit heruntersetzen und den Abstand zum Ziel vergrößern müssen. Beachten Sie, daß das M61A1-Geschütz keine minimale Reichweite (Rmin) hat.

DIE GESCHÜTZSYMBOLE

Schalten Sie auf das Geschütz um (durch Drücken der Taste [1]), dann ändern sich die Symbole auf dem HUD, um anzuzeigen, daß Ihr M61A1 die Priorität hat.

In diesem Fall erscheint ein bewegliches Fadenkreuz auf dem HUD. Dieses Geschützvisier berechnet automatisch den Winkel, in dem Sie feuern müssen, um ein bestimmtes Ziel zu treffen. Wenn Sie das Geschütz abfeuern, dann müssen Sie das Flugzeug so manövrieren, daß das Geschützvisier über dem vorgesehenen Ziel liegt.



Das HUD mit dem beweglichen Suchkopf der AIM-9 Sidewinder.

DIE AIM-9 SIDEWINDER-SYMBOLE

Schalten Sie auf die Sidewinder um (durch Drücken der Taste [2]), dann ändern sich die Symbole auf dem HUD, um anzuzeigen, daß Ihre infrarotgelenkten AIM-9 Sidewinder-Raketen die Priorität haben.

In diesem Fall erscheint auf dem HUD ein bewegliches Suchkopf-Fadenkreuz. Dieses bewegt sich über das HUD und sucht nach einer Wärmequelle, auf die es aufschalten (anvisieren) kann. Die Reichweite des Suchkopfes beträgt etwa 6 Seemeilen, die Sidewinder schaltet also nicht selbständig auf ein Ziel auf, es sei denn, es befindet sich innerhalb ihrer Reichweite.

Das Fadenkreuz des Suchkopfes bewegt sich so lange über das HUD, bis es auf ein Ziel aufgeschaltet hat. Danach verwandelt es sich in eine Zielzuweisungsraute. Gleichzeitig blinken die Symbole, und Sie können feuern.

Beachten Sie, daß die Sidewinder-Rakete kein Radar benötigt, um auf ein Ziel aufzuschalten. Sie können also das Radar ausschalten und das Ziel mit Hilfe des Suchkopfes der Rakete ausfindig machen.

DIE AIM-7 SPARROW-SYMBOLE

Schalten Sie auf die Sparrow um (durch Drücken der Taste [3]), dann ändern sich die Symbole auf dem HUD, um anzuzeigen, daß Ihre radargelenkten AIM-7 Sidewinder-Mittelstreckenraketen die Priorität haben.

Die HUD-Symbole der Sparrow sind dieselben wie bei der Sidewinder, es gibt allerdings keinen beweglichen Suchkopf. Die Sparrow-Rakete entdeckt Ziele mit Hilfe des Flugzeugradars, sie besitzt im Gegensatz zur Sidewinder keinen eigenen Suchkopf.

DIE AIM-54 PHOENIX-PRIORITÄTSSYMBOLE

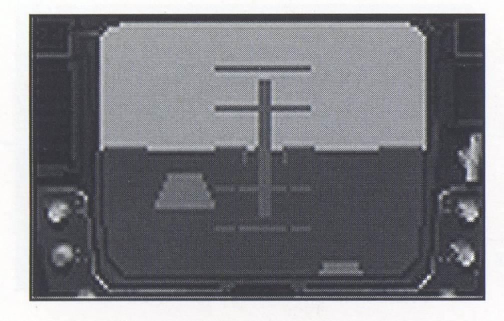
Schalten Sie auf die Phoenix um (durch Drücken der Taste [4]), dann ändern sich die Symbole auf dem HUD, um anzuzeigen, daß Ihre radargelenkten AIM-54 Phoenix-Langstreckenraketen die Priorität haben.

Die Symbole auf dem HUD der Phoenix sind dieselben wie bei der Sparrow-Rakete. Die maximale Reichweite der Phoenix (Rmax) ist jedoch beträchtlich größer als die der Sparrow. Sie können dies auf der Entfernungsanzeige erkennen.

DIE VERTIKALANZEIGE (VDI - VERTICAL DISPLAY INDICATOR)

Die Vertikalanzeige (VDI) befindet sich im vorderen Teil des Cockpits direkt unter dem HUD. Sie dient zur ersatzweisen Darstellung der Anzeigen auf dem HUD, falls dieses einmal im Kampf beschädigt werden sollte, und kann Bilder darstellen, die vom Fernsehkamerasystem (TCS - Television Camera System) aufgenommen werden.

Sie schalten zwischen diesen beiden Arbeitsweisen (VDI/TCS-Modus) hin und her, indem Sie die Taste [V] betätigen.



Die Vertikalanzeige (VDI) mit dem Kursanzeiger (CDI) im Navigationsmodus.

DIE SYMBOLE DES VDI-NAVIGATIONSMODUS

Die Neigungsstufenleiter

Die Neigungsstufenleiter auf der Vertikalanzeige ist dieselbe wie auf dem HUD. Durchgehende Linien zeigen an, daß der Bug Ihres Flugzeugs nach oben zeigt (über den Horizont), unterbrochene Linien bedeuten, daß Ihr Flugzeugbug nach unten gerichtet ist (unter den Horizont).

Die Flugzeug-Markierung

Die Flugzeug-Markierung auf der Vertikalanzeige funktioniert auf dieselbe Weise wie die Markierung auf dem HUD. Die beiden L-förmigen Zeichen geben an, welchen Punkt Ihr Flugzeug anfliegt (bezogen auf den Horizont). Die Position der Flugzeug-Markierung auf der Neigungsstufenleiter beschreibt den Neigungswinkel Ihres Flugzeugs.

Die Bodenstruktur

Bodenstrukturen erscheinen auf der Vertikalanzeige als blasse Abschnitte, die sich schnell bewegen. (Sie sehen aus wie unterbrochene Fahrbahntrennlinien, die bei schneller Fahrt vorbeihuschen.) Diese Abschnitte sind immer in Bewegung, selbst dann, wenn das Flugzeug gestoppt wird, da sie als Hilfe dienen, um Gebiete ober- und unterhalb des Horizonts zu unterscheiden.

Der Kursanzeiger

Der Kursanzeiger (CDI - Course Deviation Indicator) ist ein vertikaler Balken, der sich nach links oder rechts über die Vertikalanzeige bewegt. Mit Hilfe des Kursanzeigers können Sie den Flugzeugträger genauer anpeilen. Er ist jedoch nicht Teil des Instrumentenlandesystems und sollte nicht als Hilfsmittel bei Präzisionslandungen eingesetzt werden.

Der Kursanzeiger funktioniert auf die gleiche Weise wie der Wegmarkenwinkel auf der magnetischen Kursanzeige des HUD. Er ist eine visuelle Hilfe bei der Annäherung an den Träger. Sie steuern zwar bei der Landung auf den Träger zu, doch mit dem Kursanzeiger können Sie nicht erkennen, ob Sie auf das Flugdeck ausgerichtet sind. Sie könnten ebenso gut senkrecht auf das Flugdeck zufliegen, die Anzeige befindet sich auch in diesem Fall in der Mitte der Vertikalanzeige.

DIE SYMBOLE IM VDI-KAMPFMODUS

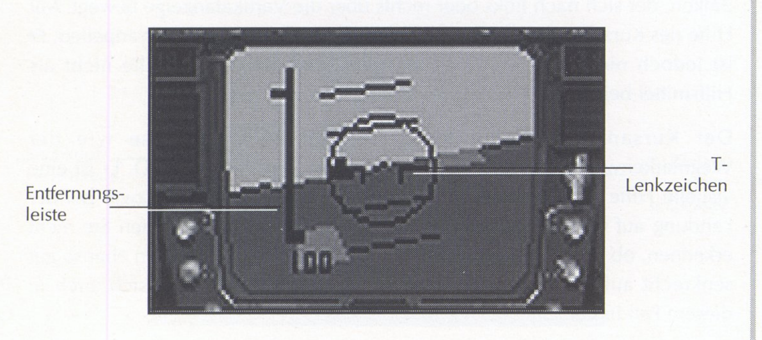
Die Azimut-leiste

Die senkrechte Leiste auf der linken Seite der Vertikalanzeige ist die Azimutleiste. Mit ihr bestimmt der Pilot, ob sich ein Ziel in der Reichweite der zur Zeit gewählten Waffe befindet. Der genaue Abstand zum Ziel wird jedoch nicht angegeben. Die Entfernung müssen Sie selbst schätzen.

Die Entfernung zum Ziel können Sie aus dem Maßstab der Leiste und der Position der Zielentfernungsmarkierung ermitteln. Die Zahl unter der Azimutleiste auf der Vertikalanzeige gibt die maximale Reichweite in Seemeilen an.

Hat das Radar auf ein Ziel aufgeschaltet, dann erscheint auf der linken Seite der Leiste eine Markierung (die Zielentfernungsmarkierung). Anhand ihrer Position können Sie nun die Entfernung (bezogen auf die maximale Reichweite) abschätzen. Befindet sich die Zielentfernungsmarkierung etwa auf halber Höhe der Leiste mit einer maximalen Reichweite von 100 Seemeilen, dann bedeutet dies, daß das Ziel etwa 50 Seemeilen weit entfernt ist.

Auf der rechten Seite der Leiste befinden sich zwei weitere Markierungen, die Anzeigen für Rmax (maximale Reichweite) und Rmin (minimale Reichweite). Liegt die Zielentfernungsmarkierung zwischen diesen beiden Markierungen, dann befindet sich das Ziel in der Reichweite Ihrer Waffe.



Die Vertikalanzeige (VDI) im Kampfmodus mit aufgeschaltetem Ziel und Azimutleiste.

Anstelle der Zielzuweisungsraute erscheint auf der Vertikalanzeige ein Lenkzeichen. Das Lenkzeichen ist ein auf dem Kopf stehendes T, das die Funktion der Zielzuweisungsraute auf dem HUD übernimmt.

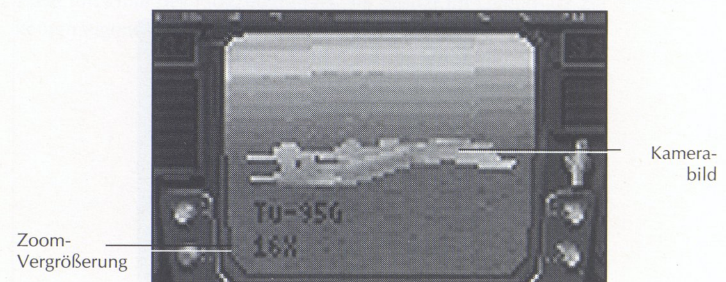
Die zulässige Kursdifferenz (ASE - Allowable Steering Error)

Die unterbrochene Kreislinie in der Mitte der Vertikalanzeige ist der Kreis für die zulässige Kursdifferenz. Sie sollten Ihr Flugzeug immer so manövrieren, daß das Lenkzeichen in diesem Kreis liegt, bevor Sie eine Rakete abfeuern. Dies ist keine Vorschrift, doch erhalten Sie dadurch bessere Ergebnisse. Es wird für den Gegner schwieriger, Ihren Raketen auszuweichen, da Sie einen genaueren Schuß abgeben.

DAS FERNSEHKAMERASYSTEM (TCS - TELEVISION CAMERA SYSTEM)

Die F-14 besitzt ein bordeigenes Fernsehkamerasystem, das an das AWG-9-Radar angeschlossen ist. Die Kamera stellt sich automatisch auf das aufgeschaltete Ziel ein und verfolgt dieses, soweit es ihre kardanische Aufhängung erlaubt. Die Kameraaufnahme wird auf die Vertikalanzeige übertragen und kann bis auf das Zwanzigfache vergrößert werden.

Das TCS funktioniert entsprechend der Einstellung des Schwierigkeitslevels unterschiedlich. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt zum Schwierigkeitsgrad in Kapitel Eins.



Die Vertikalanzeige kann auch zum Betrachten der Aufnahmen des Fernsehkamerasystems (TCS) genutzt werden.

DIE ANZEIGE DER TRANSLATORISCHEN BEWEGUNG (HSD - HORIZONTAL SITUATION DISPLAY)

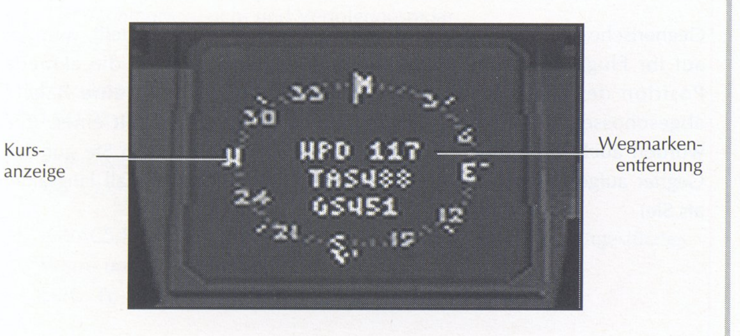
Die Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD) besteht aus einem drehbaren Kompaß und drei Linien in der Mitte des Kompaßrings, auf denen Navigationsinformationen dargestellt werden. Diese Anzeige übernimmt, wie die Vertikalanzeige, mehrere Funktionen. Der Monitor kann zwischen zwei Anzeigen hin und her schalten. Auf einer werden Standardinformationen für die Navigation gezeigt, die andere dient als Zielinformationsanzeige (TID).

Um zwischen den beiden Anzeigen (HSD/TID) umzuschalten, drücken Sie die Tasten [Shift][R].

HSD-NAVIGATIONSINFORMATIONEN

Der Kompasskurs

Ihre Flugrichtung wird auf der Steuerkursleiste oben auf der runden Anzeige (12-Uhr-Position) angegeben. Den Kurs Ihres Flugzeugs können Sie jederzeit der Kompaßanzeige unter der Steuerkursleiste entnehmen.



Die Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD) ist Ihr wichtigstes Mittel zum Sammeln von Navigationsinformationen.

Die Wegmarkenanzeige

Auf dem Kompaßkurs befindet sich eine kleine Markierung, die die Richtung der von Ihnen gewählten Wegmarke anzeigt.

Die Wegmarkenentfernung (WPD - Waypoint Distance)

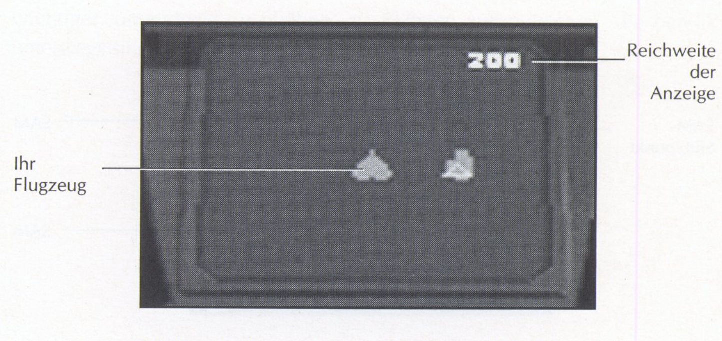
Die obere Textzeile im Kompaßring gibt Ihre aktuelle Entfernung (in Seemeilen) von der gewählten Wegmarke an.

Die wahre Fluggeschwindigkeit (TAS - True Airspeed)

Die mittlere der drei Linien zeigt Ihnen die wahre Fluggeschwindigkeit (in Knoten) an. Da Ihre Fluggeschwindigkeitsanzeige so geeicht ist, daß sie die Geschwindigkeit in Höhe des Meeresspiegels mißt, sind die Angaben für die Geschwindigkeit in größerer Höhe verfälscht. Die Anzeige für die wahre Fluggeschwindigkeit zieht diese Abweichungen in Betracht. Um die wahre Fluggeschwindigkeit in der Luft abschätzen zu können, erhöhen Sie Ihren KIAS-Wert um 2% für je 1000 Fuß Höhe.

Die Bodengeschwindigkeit (GS - Ground Speed)

Die untere der drei Linien zeigt die Bodengeschwindigkeit des Flugzeugs (in Knoten) an. Beachten Sie, daß diese Anzeige in FLEET DEFENDER den gleichen Wert wie die angezeigte Fluggeschwindigkeit (KIAS) hat.



Die Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD) dient außerdem zur Darstellung der Zielinformationen (TID). Damit können an Verfolgungswahn leidende Piloten genau sehen, was hinter ihnen los ist oder was ihr RIO tut.

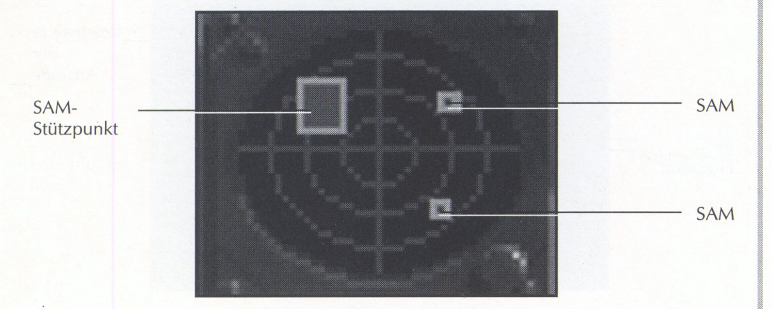
DIE ZIELINFORMATIONSANZEIGE (TID - TARGET INFORMATION DISPLAY)

Sie schalten von der HSD- zur TID-Anzeige um, indem Sie die Tasten [Shift][R] drücken. Auf diese Weise sehen Sie alle Informationen, die zur Zeit auf dem TID-Bildschirm des RIO abgebildet werden. Die Reichweite der Anzeige (in Seemeilen) wird in der oberen rechten Ecke des Monitors angezeigt.

DIE ANZEIGE FÜR DAS TAKTISCHE SYSTEM DER ELEKTRONISCHEN KRIEGFÜHRUNG (TEWS)

Das Taktische System der Elektronischen Kriegführung ist ein Teil der Selbstverteidigung des Flugzeugs. Es besteht aus einem Feld von hochentwickelten Sensoren und Empfängern, die sich an mehreren Stellen im Flugzeug befinden. Mit Hilfe des TEWS können Sie gegnerische Flugzeuge anhand von deren Radarwellen ausmachen oder Bodeneinrichtungen entdecken, die Radar nutzen. Kurz, alles was Radarwellen aussendet, egal ob eigene oder gegnerische Quellen, kann lokalisiert werden.

Die TEWS-Anzeige auf Ihrem Bildschirm besteht aus vier konzentrischen Kreisen über einer senkrecht und einer waagerecht über den Monitor verlaufenden Linie. Am Schnittpunkt dieser beiden Linien (der x-Achse und der y-Achse) befindet sich Ihr Flugzeug (in der Mitte des Bildschirms). Die Anzeige ist richtungsorientiert, so daß der obere Rand des Bildschirms immer die 12-Uhr-Position repräsentiert (den Bug Ihres Flugzeugs). Der untere Rand des Bildschirms entspricht der 6-Uhr-Position (dem Heck Ihres Flugzeugs).



Das Taktische System der Elektronischen Kriegführung (TEWS) dient dem eigenen Schutz in der Luft.

Die maximale Reichweite der TEWS-Anzeige beträgt 40 Seemeilen. Jeder der konzentrischen Kreise beschreibt einen um 10 Seemeilen größeren Radius als der darin liegende Kreis. Ziele, die sich mehr als 40 Seemeilen vom Flugzeug entfernt befinden, werden trotzdem angezeigt. Allerdings sind sie nur am äußeren Bildschirmrand zu sehen, und der wahre Abstand kann nicht bestimmt werden, er kann irgendwo zwischen 41 und 200 Seemeilen liegen.

BODENGESTÜTZTES RADAR (QUADRAT-ICONS)

Sucht ein bodengestütztes Radar nach Ihrem Flugzeug, dann ertönt jedesmal ein Warnton, wenn die Radarwellen auf Ihr Flugzeug auftreffen. Es erscheint jedoch kein Icon auf dem Bildschirm. Sie können nur akustische Warnsignale empfangen.

Wird Ihr Flugzeug von einem bodengestützten Radar verfolgt, dann erscheint ein quadratförmiges Icon mir einer Zahl zwischen 1 und 9 darin. Das Quadrat befindet sich dabei an der Stelle, an der das Radar stationiert ist. Außerdem empfangen Sie ein akustisches Warnsignal.

Hat das bodengestützte Radar auf Ihr Flugzeug aufgeschaltet und eine Rakete abgefeuert, dann beginnt das Quadrat-Icon zu blinken, und über dem ersten Icon wird ein kleineres Icon abgebildet. Dieses stellt eine Flugabwehrrakete (SAM) dar, die mit Hilfe des SAM-Radars auf Ihr Flugzeug gerichtet und abgeschossen wurde. Und das bedeutet Ärger.

FLUGZEUGRADAR (RAUTEN-ICONS)

Gegnerisches Flugzeugradar wird nur dann vom TEWS dargestellt, wenn es auf Ihr Flugzeug "aufgeschaltet" hat. Die Raute markiert die aktuelle Position des Radars. Diese Icons blinken nicht, wenn eine Rakete abgeschossen wurde, doch rechnen Sie auf jeden Fall mit einer. (Sie würden auch nicht lange mit dem Schuß warten, nachdem Sie auf den Gegner aufgeschaltet haben, und Ihr Gegner ist auf keinen Fall langsamer als Sie).

In den Icons erscheinen Zahlen zwischen 1 und 9, die den Typ der Radarwellen identifizieren, die vom TEWS entdeckt werden. Die Typen sind im Folgenden aufgelistet:

Bodengestütztes Radar (Quadrat-Icons)

[1] Dauerstrich-SAM-Radar mit großer Reichweite
SA-2, SA-3, SA-N-3A, SA-N-3B

[2] Impuls-Doppler-SAM-Radar mit großer Reichweite
SA-5, HAWK, Crotale

[3] Dauerstrich-SAM-Radar mit kurzer Reichweite
SA-6, SA-N-7, SA-N-9

[4] Impuls-Doppler-SAM-Radar mit kurzer Reichweite
SA-8, CADS-N-I

[8] Ortungs- und Verfolgungsradar für Flak
Flak-Batterien

[9] Suchradar mit großer Reichweite
GCI-Stationen (GCI - Ground Control Intercept - Bodengesteuerte Erfassung)

Flugzeugradar (Rauten-Icons)

[1] Impuls-Doppler-Such- und Verfolgungsradar für mehrere Ziele
F-14, F/A-18, Su-27, MiG-29, MiG-31

[2] Impuls-Doppler-Such- und Verfolgungsradar für Einzelziele
F-4, F-16, Viggen, Tornado MK.3

[3] Mehrfachmodus-Such- und Verfolgungsradar
MiG-23, MiG-25, Mirage F-1

[4] Einzelmodus-Such- und Verfolgungsradar
MiG-21, Su-17, Su-22, F-5E

[5] Entfernungsmeßradar
MiG-27, Su-24

[9] AWACS-Radar (Airborne Warning And Control System - Luftgestütztes Warn- und Kontrollsystem)
E-2C, Tu-126

DAS ENTDECKEN VON FLUGABWEHR- UND LUFTKAMPFRAKETEN

Radargelenkte Raketen, die vom Boden oder von Flugzeugen aus abgefeuert werden, erscheinen auf dem TEWS-Bildschirm als kleine, nicht numerierte Quadrate. Feuert eine SAM-Einrichtung oder ein gegnerisches Flugzeug eine Rakete ab, dann können Sie diese auf Ihr Flugzeug zufliegen sehen. Bis die Rakete ihr Ziel erreicht hat, bleibt Ihnen etwas Zeit, um mit geeigneten Gegenmaßnahmen oder Manövern auf den Angriff zu reagieren. Infrarotgelenkte Raketen erscheinen jedoch nicht auf dem TEWS, da sie keine Radarwellen aussenden.

DER TEWS-STÖRSENDER (JAMMER)

Das TEWS entdeckt nicht nur gegnerische Radaranlagen, sondern stört außerdem ihre Signale. Es verhindert, daß Sie von den gegnerischen Radarsystemen ausgemacht werden und, wenn dies nicht gelingt, schützt Sie vor der Aufschaltung durch das Radar.

Sie können den Störsender ein- oder ausschalten (ON - EIN, OFF - AUS), indem Sie die Taste [J] (TEWS Jammer - TEWS-Störsender) drücken. Ist der Störsender eingeschaltet, dann erscheint auf der TEWS-Anzeige das Wort "JAMMER". Schalten Sie ihn aus, dann verschwindet das Wort.

Wenn Ihr TEWS ein Radarsignal aufnimmt und stört, dann blinkt das Wort "JAMMER". Damit wird angezeigt, daß der Störsender den Himmel mit "Weißrauschen" überdeckt. Es ist nun zwar schwieriger für den Gegner, Sie zu treffen, doch Sie machen mit dem Rauschen einen enormen "Lärm" und sind somit leicht von anderen Radaranlagen zu entdecken. Ist es für Sie wichtiger, unentdeckt zu bleiben, als Raketen auszuweichen, die bereits unterwegs sind, dann schalten Sie den Störsender aus.

DIE RECHTE INSTRUMENTENTAFEL

DIE ANZEIGE FÜR DIE PFEILSTELLUNG DER FLÜGEL

Die F-14 kann mit Hilfe einer Computersteuerung die Pfeilstellung der Flügel ändern und ist damit in der Lage, verschiedene Flügelstellungen vorteilhaft auszunutzen. Eine positive Pfeilstellung verringert den Widerstand und ermöglicht einen besseren linearen Flug. Ein Flugzeug mit geraden Flügeln läßt sich besser manövrieren.

Auf dieser Anzeige sehen Sie mit einem Blick, wie stark Ihre Flügel angewinkelt sind (0° bis 70°). In FLEET DEFENDER können Sie die Pfeilstellung der Flügel nicht manuell einstellen.

DIE FEUERSIGNALLAMPE FÜR DAS RECHTE TRIEBWERK (RIGHT ENGINE FIRE)

Diese Lampe leuchtet auf, wenn Ihr rechtes Triebwerk brennt.

DIE RESERVE-HÖHENANZEIGE (KÜNSTLICHER HORIZONT)

Diese Anzeige dient als künstlicher Horizont. Sie sollten sie jedoch nur in Notfällen verwenden, da die Neigungslinien zu ungenau für einen Landeanflug sind.



Die rechte Instrumententafel des Piloten.

DER KURSANZEIGER

Dieses Meßgerät ist ein magnetischer Kurskompaß, der als Hilfsanzeige dient, wenn Ihr Navigationsgerät auf dem HUD ausfällt.

DAS GRAVITATIONSMESSGERÄT

In diesem Fenster wird angezeigt, wie viele G-Kräfte zur Zeit auf das Flugzeug (und den Piloten) einwirken.

DIE TREIBSTOFFANZEIGE

Die Treibstoffanzeige kann mitunter das wichtigste Instrument an Bord des Flugzeugs sein, vor allem, wenn es dunkel ist und Sie noch einen weiten Heimweg vor sich haben.

Treibstoffgesamtvorrat

Das obere Fenster mit den fünf Ziffern zeigt an, wieviel Treibstoff Sie zur Zeit mitführen. Die Menge wird in engl. Pfund (lbs) angegeben.

"Bingo"-Treibstoffvorrat

Die Zahl direkt unter dem Gesamtvorrat markiert die "Bingo"-Treibstoffmenge. Diese Zahl gibt an, wieviel Treibstoff mindestens nötig ist, damit Sie sicher wieder zum Flugzeugträger zurückkehren können. Erreichen Sie in einem Einsatz diesen Wert, dann ist es Zeit, umzukehren und heimzufliegen - und zwar sofort!

Treibstoffanzeigen für linkes/rechtes Triebwerk

Der Wert für den Gesamtvorrat muß zwischen den beiden Triebwerken aufgeteilt werden. Fällt eines der Triebwerke aus, dann kann der übrigbleibende Treibstoff nicht für das andere Triebwerk genutzt werden.

DIE LINKE INSTRUMENTENTAFEL

DIE ANSTELLWINKELANZEIGE (AOA)

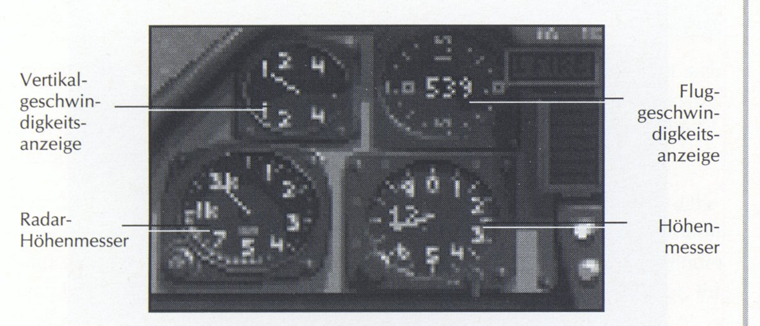
Diese Anzeige gibt den aktuellen Anstellwinkel (AOA - Angle of Attack) in Grad an.

DIE VERTIKALGESCHWINDIGKEITSANZEIGE

Dieses Meßgerät beschreibt Ihre Steig-/Sinkrate. Die Zahl steht für je 1000 Fuß/min. Zeigt die Nadel auf die Zahl 2, dann steigen (oder sinken) Sie mit einer Rate von 2000 Fuß pro Minute.

DIE FLUGGESCHWINDIGKEITSANZEIGE

Diese Anzeige mißt Ihre aktuelle Geschwindigkeit in Knoten (KIAS). Beachten Sie, daß diese Werte bei zunehmender Höhe den Eindruck erwecken, daß Sie langsamer fliegen. Dies ist nicht der Fall. Vergleichen Sie die hier angezeigte Geschwindigkeit mit der wahren Fluggeschwindigkeit (TAS) auf der Anzeige der translatorischen Bewegung (HSD).



Die linke Instrumententafel des Piloten.

DER RADAR-HÖHENMESSER

Dieses Meßgerät zeigt Ihre Höhe über dem Boden (AGL) an. Beachten Sie, daß zwischen AGL (Höhe über dem Boden) und ASL (Höhe über dem Meeresspiegel) ein Unterschied besteht. Sind Sie sich nicht über Ihre wahre Höhe im klaren, dann überfliegen Sie im Dunkeln lieber keine Berge. Der Höhenmesser ist an ein Geländefolgeradar (TFR - Terrain Following Radar) angeschlossen und liest Höhen bis zu 3000 Fuß über dem Boden ab.

DER HÖHENMESSER

Im Gegensatz zum Radar-Höhenmesser mißt diese Anzeige Höhen über dem Meeresspiegel (ASL) in je hundert bzw. tausend Fuß. Die große Zahl (auf der 9-Uhr-Position der Anzeige) mißt die Höhe in tausend Fuß, die kleineren Zahlen (entlang dem Rand der "Uhr") messen Höhenunterschiede in einhundert Fuß.

DIE TRIEBWERKANZEIGEN

Dies sind die folgenden drei Meßgeräte: der Drehzahlmesser (RpM - U/min), die Temperaturanzeige für die Triebwerke (EGT) und die Treibstoffverbrauchsanzeige (FF). Diese drei Instrumente sind gemeinsam unter der Bezeichnung Triebwerkanzeigen bekannt. Sie dienen nur zu Überwachungszwecken.

DIE RECHTE KONSOLE

Sie erhalten Zugriff auf die rechte Konsole des Piloten, indem Sie Taste [6] (Look Right - Blick nach rechts) drücken. Dazu müssen Sie erst in die Vordersitzsicht gehen. Der Bildschirm dient nur zum Lesen von Informationen, es gibt keine interaktiven Knöpfe. Dem RIO steht die gleiche Konsole mit denselben Informationen zur Verfügung.

DIE HAUPTWARNANZEIGE

Den größten Bereich dieses Bildschirms nehmen die roten Warnleuchten ein. Diese werden im allgemeinen als Hauptwarnanzeige bezeichnet. Wird ein wichtiges System des Flugzeugs beschädigt, dann leuchtet die entsprechende Lampe auf.

Der Landehakenhebel

Der Hebel zum Heben und Senken des Landehakens (Taste [H]) befindet sich am linken Rand des Bildschirms.



Die rechte Konsole des Piloten. Die Lämpchen im Vordergrund bilden die Hauptwarnanzeige. Leuchten Sie auf, dann können Sie mit Problemen rechnen.

DIE LINKE KONSOLE

Sie haben Zugriff auf die linke Konsole des Piloten, indem Sie Taste [4] (Look Left - Blick nach links) drücken. Dazu müssen Sie erst in die Vordersitzsicht gehen.

DIE SCHUBSTEUERUNG

Das Hauptmerkmal auf diesem Bildschirm ist der Hebel für die Schubsteuerung. Während Sie den Schub erhöhen oder verringern (Tasten [+]/[-]), können Sie beobachten, wie sich der Hebel bewegt.

DIE FAHRWERKSTEUERUNG

Direkt über dem Hebel für die Schubsteuerung befindet sich die Fahrwerksteuerung. Sie können die Bewegung des Hebels verfolgen, wenn Sie die Taste [G] drücken.



Die linke Konsole des Piloten. Die Schubsteuerung ist ein besonderes Merkmal dieser Sicht.

DAS COCKPIT DES RADARERFASSUNGSOFFIZIERS (RÜCKSITZ)

Die Systeme der F-14 sind zu komplex, um sie als einzelne Person beherrschen zu können, selbst wenn man noch so gut ausgebildet und erfahren ist. Deshalb befindet sich in der F-14 außer dem Piloten noch ein Radarerfassungsoffizier (RIO - Radar Intercept Officer). Dieser unterstützt den Piloten bei allen Manövern und stattet ihn sozusagen mit einem zweiten Paar Hände und Augen aus. Die Aufgabe des RIO besteht darin, Ereignisse "vorauszusehen", anstatt auf sie zu reagieren.

Der RIO ist vor allem für das Radar- und Waffensystem verantwortlich. Er muß den Gegner aufspüren und die Vorbereitungen zum Abfeuern der Waffen treffen, damit der Pilot nur noch den Auslöser zu betätigen braucht, wenn der Gegner im Visier ist.

Dem RIO stehen zwei wichtige Anzeigen zur Verfügung: die Datenanzeige (DDD - Detail Data Display) und die Taktische Anzeige (TID - Tactical Information Display). Beide Anzeigen sind das Herz des Radarsystems der F-14 und gestatten es dem RIO, Ziele in einer Entfernung von bis zu 200 Seemeilen auszumachen und auf sie aufzuschalten.

Der Rücksitz hat jedoch einen großen Nachteil - der RIO ist nicht in der Lage, die Steuerung des Flugzeugs zu übernehmen, falls der Pilot einmal nicht fähig ist, die Maschine zu fliegen. Das Grumman-Entwicklungsteam hat sich dafür entschieden, die Flugsteuerung allein dem Piloten zu überlassen.

DIE DATENANZEIGE (DDD) IM STANDARDMODUS

Im Standardmodus ist die Datenanzeige Ihr Radarschirm. Sie befindet sich in Augenhöhe direkt vor dem Radarerfassungsoffizier (auf dem Rücksitz). Der grüne Hintergrund erinnert Sie wahrscheinlich an ein Fußballfeld, wenn Sie von oben auf die Anzeige schauen.

Die DDD ist so orientiert, daß die obere Kante des Monitors der 12-Uhr-Position (vor Ihnen auf dem Flugpfad), die linke Kante der 9-Uhr-Position und die rechte Kante der 3-Uhr-Position entsprechen. Ihr Flugzeug befindet sich in der Mitte des unteren Monitorrandes. Stellen Sie sich einfach vor, Ihr Flugzeug sei die kleine Markierung am unteren Rand des Monitors.

Die beiden senkrechten Linien in der Mitte des Monitors (jede ist mit vier waagerechten Markierungen besetzt) sind im Abstand von 30° zu Ihrer Fluglinie positioniert. Radarsignale (Blips) außerhalb dieser Linien sind demzufolge mehr als 30° nach links oder rechts von Ihnen entfernt. Die Anzeige umfaßt insgesamt 130°. Beachten Sie die kleinen Markierungen am unteren Rand des Monitors. Der Abstand zwischen zwei Markierungen beträgt jeweils 10°.

Im Standardmodus beträgt die Reichweite der Anzeige 200 Seemeilen. Sie können die auf der Anzeige dargestellte Reichweite verringern oder vergrößern, indem Sie heranzoomen bzw. wegzoomen (Tasten [Z] oder [X]). Dabei sehen Sie, wie sich die Zahlen oben auf dem Bildschirm ändern. Die eigentliche Reichweite Ihres Radars bleibt jedoch gleich. Selbst wenn die Anzeige auf einen Bereich von 5 Seemeilen eingestellt ist, kann das Radar immer noch Ziele entdecken, die 200 Seemeilen weit entfernt sind. Die Einstellungen der Radarreichweite haben keine Auswirkungen, solange Sie sich im Standardmodus befinden.

Aufgrund der Orientierung der Anzeige können Sie die Entfernung von Zielen relativ leicht feststellen. Je weiter sich die Radarechoanzeigen dem unteren Rand der Anzeige nähern, desto mehr nähern sie sich auch Ihrem Flugzeug. Dies trifft jedoch nur auf den Standardmodus zu. Positionen der Echoanzeigen im Mittleren/Authentischen Modus haben eine andere Bedeutung.



Die Datenanzeige im Suchmodus (SEARCH) stellt Ziele wie auf einem herkömmlichen Radarschirm dar.

DIE MODI DER DATENANZEIGE (DDD)

Ist das Radar auf den Schwierigkeitsgrad Standardmodus eingestellt, dann arbeitet die Datenanzeige in zwei verschiedenen Modi, dem SUCH- und dem VERFOLGUNGSMODUS. Der zur Zeit eingeschaltete Modus ist unter der Datenanzeige erkennbar (SEARCH = Suchmodus, TRACK = Verfolgungsmodus). Die Radarmodusknöpfe rechts neben der Anzeige können nur im Mittleren/Authentischen Modus benutzt werden. Im Standardmodus können Sie diese Knöpfe also ignorieren.

Der Suchmodus (SEARCH)

Der Suchmodus ist die normale Betriebsweise des Radars. Bei etwa 95% aller Flüge werden Sie den Gegner mit dieser Radareinstellung aufspüren. Ziele, die sich vor Ihnen befinden, werden im Suchmodus automatisch erkannt.

Ist Ihr Radar aktiv (On - Eingeschaltet) und der Suchmodus eingestellt, dann bewegt sich regelmäßig ein senkrecht verlaufender Balken über die Anzeige. Diese Bewegung simuliert die Position des Radarstrahls, der den Himmel überstreicht. Im Standardmodus überstreicht das Radar einen Halbkreisbogen von 180° vor Ihrem Flugzeug. Entdeckt das Radar ein gegnerisches Flugzeug, wird dieses als ein kleiner quadratischer Lichtpunkt ("Blip") dargestellt, der anschließend an seiner Position relativ zu Ihrem Flugzeug angezeigt wird.

Haben Sie ein Ziel entdeckt, dann heißt es als nächstes, mit dem Radar auf dieses "aufzuschalten". Im Standardmodus können Sie dies auf zwei verschiedene Arten tun. Erstens: Sie betätigen die Rücktaste (Ziele aufschalten/durchgehen) und schalten damit auf den Ihrem Flugzeug nächstgelegenen Blip auf (eigenes, gegnerisches oder neutrales Flugzeug).

Zweitens: Sie schalten vom Datenmonitor aus auf das Ziel auf. Bewegen Sie dazu den Mauszeiger auf den DDD-Bildschirm. Sobald der Mauszeiger über den einfarbigen Bereich gelangt, wechselt er seine Form und wird jetzt durch zwei waagerechte Linien, die Erfassungslinien, dargestellt. Positionieren Sie diese beiden Linien über bzw. unter dem gewünschten Zielzeichen (der Blip befindet sich nun zwischen beiden Linien), und drücken Sie den linken Mausknopf, um auf das Ziel aufzuschalten.

Der Verfolgungsmodus (TRACK)

Der Verfolgungsmodus ist die zweite Betriebsweise der Datenanzeige. Dieser Modus wird eingesetzt, wenn mit dem Radar bereits auf ein Ziel aufgeschaltet wurde. Das Radar wechselt dabei automatisch vom Such- in den Verfolgungsmodus. Die Art des Modus wird nach dem Wechsel am unteren Bildschirmrand angezeigt (TRACK = Verfolgungsmodus, SEARCH = Suchmodus).

Auch die Symbole auf der DDD wechseln, wenn sich das Radar im Verfolgungsmodus befindet. Da der Radarstrahl nun auf ein bestimmtes Ziel gerichtet (aufgeschaltet) ist, blinkt nur der Blip, der das Ziel bezeichnet. Der Radarstrahl hört auf, den Luftraum zu überstreichen, und bleibt auf das Ziel fixiert.

Im Verfolgungsmodus erscheinen auf der Anzeige ein Horizont und ein kleiner Kreis für die zulässige Kursdifferenz (ASE). Mit Hilfe der Horizontlinie können Sie sich mit eigenen Augen über den Neigungswinkel Ihres Flugzeugs informieren. Dies ist besonders wichtig, wenn Sie in geringer Höhe als RIO fliegen. Wollen Sie eine Rakete abfeuern, dann sollte sich das Zielzeichen im ASE-Kreis befinden. Dies ist jedoch kein Muß.



Die Datenanzeige verfolgt im Standardmodus einzelne Ziele, indem sie den Radarstrahl darauf richtet. Beachten Sie, daß Sie die anderen Ziele im Verfolgungsmodus nicht sehen können.

DIE DATENANZEIGE (DDD) IM MITTLEREN/AUTHENTISCHEN MODUS

Die Datenanzeige (DDD) arbeitet im Mittleren oder Authentischen Modus ganz anders als im Standardmodus. Sie sieht jedoch ähnlich aus.

Sie wissen bereits, daß die Datenanzeige so ausgerichtet ist, daß die beiden senkrechten Linien (mit den vier Strichen) sich links und rechts jeweils 30° von Ihrem Flugzeug entfernt befinden. Radarechoanzeigen, die sich jenseits der Linien befinden, sind Flugzeuge, die einen Abstand von mehr als 30° Abstand zu Ihrer Maschine haben. Die volle Weite der Datenanzeige beträgt wie im Standardmodus 130°.

In diesem Modus hat die Position der Radarechoanzeigen auf der Anzeige nichts mit deren Entfernung zu tun. Wichtig: Die Position der Zielzeichen auf der Datenanzeige gibt nicht deren Entfernung zu Ihrem Flugzeug an! Die Datenanzeige stellt in diesem Modus den Azimut (die horizontale Position des Ziels in Bezug auf Ihr Flugzeug) und die Zielannäherung dar.

Die Zielannäherung wird auf der Datenanzeige vertikal dargestellt. Je höher die Position des Zielzeichens auf dem Bildschirm, desto schneller bewegt sich das Ziel auf Ihr Flugzeug zu. Beachten Sie, daß sich auf beiden Seiten der Anzeige fünf Markierungen befinden (diese liegen direkt unter den T-Symbolen in beiden oberen Ecken). Die oberste Markierung (direkt unter dem T-Symbol) beschreibt eine Näherungsrate von 1200 Knoten. Die nächste Markierung darunter entspricht einer Näherungsrate von 600 Knoten. Die mittlere Markierung entspricht einer Näherungsrate von 0, d.h. Ihr Flugzeug und das Ihres Gegners fliegen mit etwa derselben Geschwindigkeit.

Zielzeichen, die unterhalb der mittleren Markierung liegen, entfernen sich von Ihnen, und ein Ziel, das in Höhe der untersten Markierung liegt, entfernt sich von Ihnen mit einer Geschwindigkeit von 1200 Knoten.

Die Reichweite der Datenanzeige kann verändert werden. Zoomen Sie die Anzeige heran oder weg (Tasten [Z] oder [X]), um die maximale Reichweite der Anzeige anders einzustellen. Die Zahlenwerte über der Anzeige ändern sich dabei entsprechend.

Im Standardmodus arbeitet die Datenanzeige genauso wie ein gewöhnlicher Radarschirm. Im Mittleren/Authentischen Modus sind die Funktionen jedoch völlig verschieden. Um eine genaue Vorstellung von Ihrem Ziel zu bekommen, müssen Sie auch die TID mit heranziehen.

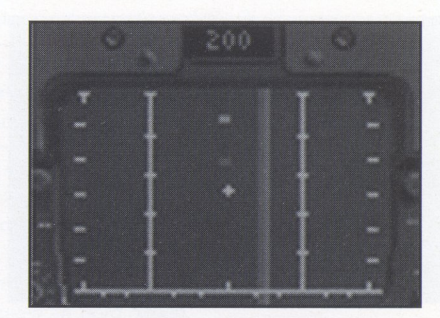
INFORMATIONEN UND SYMBOLE DER DATENANZEIGE

Die Symbole, die im Mittleren/Authentischen Modus verwendet werden, ähneln denen im Standardmodus, die Anzeige selbst ist jedoch anders aufgebaut. Anstatt die Entfernung und den Azimut wie auf einem normalen Radarschirm anzuzeigen, werden im Mittleren/Authentischen Modus der Azimut und die Näherungsrate angezeigt.

Wechseln des Radarmodus

Mit den Knöpfen rechts neben der Datenanzeige (DDD) wechseln Sie den Radarmodus. Drücken Sie mit Hilfe des Mauszeigers den gewünschten Knopf, oder nehmen Sie die Änderung vor, indem Sie die Löschtaste betätigen (Radarmodus ändern). Der aktuelle Radarmodus wird im Textfenster unter der DDD angezeigt.

Sie können auch die seitliche Ausdehnung des Radarstrahls ändern, indem Sie die Taste [Ins] (Azimut-Einstellung) betätigen. Je nach Modus haben Sie hier bis zu drei Möglichkeiten: Eng (Narrow), Mittel (Medium) und Breit (Wide). Die aktuelle Azimut-Einstellung können Sie ebenfalls im Textfenster unter der Datenanzeige ablesen.



Die Datenanzeige im Mittleren/Authentischen Modus gibt den horizontalen Azimut und die Näherungsrate, jedoch nicht die Entfernung an!

DIE TAKTISCHE ANZEIGE (TID) IM STANDARDMODUS

Die Taktische Anzeige des Radarerfassungsoffiziers (RIO) befindet sich unterhalb der Datenanzeige (DDD). Manche Spieler fühlen sich wie Wahrsager vor einer Kristallkugel, andere wiederum glauben, in ein Aquarium hineinzuschauen, wenn sie die Anzeige nutzen. Fakt ist jedoch, daß die TID eine große kreisförmige Anzeige ist, auf die man vom Rücksitz aus durch Drücken der Taste [2] (Blick nach unten) zugreift.

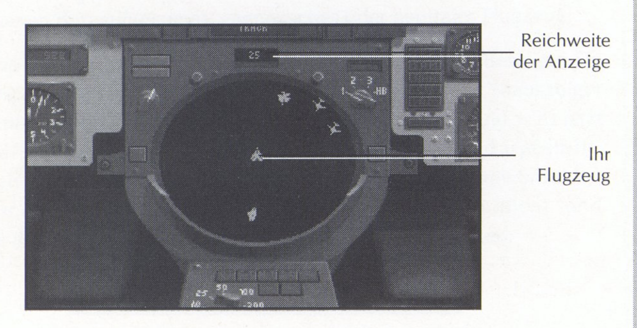
Im Gegensatz zur Datenanzeige befindet sich Ihr Flugzeug in der Mitte der Taktischen Anzeige. Damit haben Sie eine 360°-Sicht und können die taktische Situation in der Nähe Ihres Flugzeugs voll überwachen. Die Reichweite der Taktischen Anzeige kann zwischen 10 und 200 Seemeilen liegen.

ICONS UND SYMBOLE DER TAKTISCHEN ANZEIGE

Ihr Flugzeug und die Icons der anderen Flugzeuge Ihrer Streitkräfte sind auf der Anzeige in Blau dargestellt. Gegnerische und neutrale Flugzeuge erscheinen in Rot. Die Icons selbst sind sehr leicht unterscheidbar, es gibt Icons für Kampfflugzeuge, Bomber, Schiffe und SAM-Radar.

Schalten Sie mit dem Radar auf ein Ziel auf, dann erscheint um das Icon herum ein weißer Kasten. Damit können Sie Ihr Ziel ganz schnell unter mehreren gegnerischen Objekten herausfinden.

Ihre Wegmarken erscheinen auf diesem Bildschirm als grüne Dreiecke.



Die Taktische Anzeige (TID). Im Standardmodus gibt Ihnen diese Anzeige einen unfairen Vorteil.

DIE TAKTISCHE ANZEIGE (TID) IM MITTLEREN/AUTHENTISCHEN MODUS

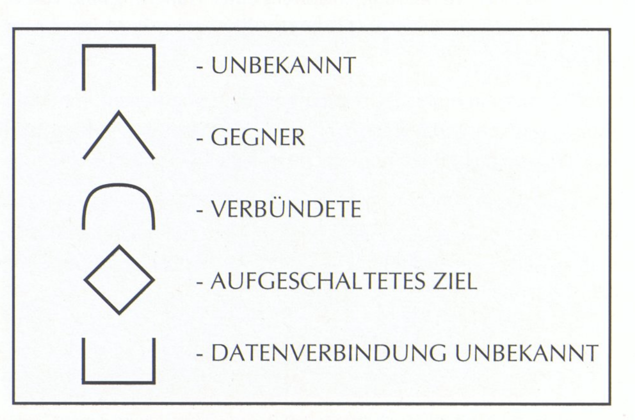
Im Mittleren/Authentischen Modus werden auf der TID keine farbigen Icons mehr dargestellt. Die Anzeige gleicht eher einem Baseball-Feld, bei dem sich Ihr Flugzeug auf dem Home Plate befindet. Anstatt durch Icons werden Ziele mit Symbolen für eigene, gegnerische, neutrale oder unbekannte Objekte markiert.

ZIEL-ICONS AUF DER TID

Es gibt Icons für eigene, gegnerische oder neutrale Flugzeuge. Es gibt sogar ein Icon, das Ziele bezeichnet, die Ihnen über eine Datenübertragung vermittelt worden sind.

IMPULS-DOPPLER-SUCHMODUS (PDSRCH)

Befindet sich Ihr Radar im PDSRCH-Modus, dann arbeitet Ihre Taktische Anzeige nicht. Sie bleibt in diesem Fall leer.



Ziel-Icons im Mittleren/Authentischen Modus.

IMPULS-DOPPLER-EINZELZIELVERFOLGUNG (PDSTT)

Ist das Radar im PDSTT-Modus, dann erscheinen auf der Taktischen Anzeige Informationen für das Ziel, auf das Sie aufgeschaltet haben.

Oben links auf dem Monitor können Sie die Zielentfernung (RA) in Seemeilen (sm) ablesen.

Unter der Entfernungsanzeige erscheint die Höhe des Ziels (ALT) in tausend Fuß.

Den Fluglagewinkel (TA) können Sie rechts neben der Entfernungsanzeige sehen.

Die Näherungsrate (in Knoten) erscheint auf halber Höhe des Bildschirms auf der rechten Seite. Je größer der Wert, desto schneller nähert sich das Ziel, und desto weniger Zeit haben Sie, um sich etwas einfallen zu lassen.

Schließlich gibt es noch eine Waffenprioritätsanzeige. Diese befindet sich unten rechts auf der Taktischen Anzeige. Dort wird auch die Menge der Raketen angegeben, die Ihnen noch zur Verfügung stehen. Das gleiche Symbol erscheint auf dem HUD.

Fluglagewinkel

Der Fluglagewinkel beschreibt den Winkel, in dem Sie auf das Ziel schauen. Er wird als ein- oder zweistelliger Wert angezeigt. Bei einem Winkel von 80° wird eine 8 angezeigt, bei einem Winkel von 120° eine 12. Die letzte Null wird immer weggelassen.

DIE ABTASTMODI (TWS-M:, TWS-A:)

Am wirkungsvollsten kann die Taktische Anzeige eingesetzt werden, wenn sie in einem der Abtastmodi (Manuell oder Automatisch) arbeitet. Sie erhalten nicht alle Informationen, die Ihnen normalerweise im PDSTT-Modus zur Verfügung stehen, doch Sie können dafür mehrere Gegner gleichzeitig in den Luftkampf verwickeln.

Im Abtastmodus können Sie mit Ihrem Radar das gesamte Kampfgebiet überwachen und sich über mehrere Flugzeuge gleichzeitig informieren.

Das Markieren von Zielen (HT - Highlight Target)

Im Standardmodus müssen Sie auf ein Objekt aufschalten, bevor Sie es als Freund oder Feind identifizieren können (IFF - Freund-Feind-Kennung). In den verbesserten Modi brauchen Sie das Objekt nur zu markieren anstatt darauf aufzuschalten. Damit können Sie den Status eines jedes Flugzeugs prüfen, ohne dessen Radarwarnsystem in Gang zu setzen.

Um ein Ziel zu markieren, bewegen Sie einfach den Mauszeiger auf den Knopf HT unten auf der Taktischen Anzeige und drücken den Mausknopf. Ziehen Sie dann den Mauszeiger auf das gewünschte Ziel-Icon, und drücken Sie den linken Mausknopf. Das Ziel-Icon ist nun markiert. Drücken Sie den Knopf IFF (Freund-Feind-Kennung) oder die Taste [I], um das Ziel zu identifizieren.

Das Festlegen von Zielen (DT - Designating Targets)

Im TWS-Modus (Abtastmodus) können Sie Ihre Phoenix-Raketen auf mehrere Ziele gleichzeitig richten. Dazu müssen Sie für die Ziele eine bestimmte Schußreihenfolge festlegen (d.h. die Reihenfolge bestimmen, in der die Raketen nacheinander auf die Ziele abgefeuert werden).

Um ein Ziel festzulegen, bewegen Sie Ihren Mauszeiger auf den Knopf DT unter der Taktischen Anzeige und drücken den Mausknopf. Ist der Knopf gedrückt, dann leuchten die Buchstaben auf dem Knopf auf.

Wählen Sie anschließend die Ziele, die Sie markieren wollen, indem Sie den Mauszeiger über das entsprechende Ziel-Icon ziehen und den linken Mausknopf drücken. Nachdem ein Ziel festgelegt wurde, erscheint rechts neben dem Ziel-Icon eine Zahl, die die Feuerordnung bestimmt. *Das Festlegen mehrerer Ziele ist nur möglich, wenn Sie ausreichend viele Phoenix-Raketen an Bord haben.*

Das Löschen von Zielen (CT - Clearing Targets)

Fällt Ihnen plötzlich ein, daß Sie eine andere Schußreihenfolge bevorzugen, dann klicken Sie mit dem Mauszeiger den Knopf CT unter der Taktischen Anzeige an. Wird dieser Knopf gedrückt, dann werden alle gespeicherten Informationen, wie z.B. die Zielinformationen oder die Schußreihenfolge, gelöscht.

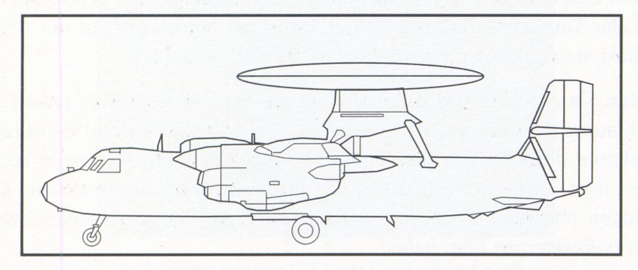
DER ENTFERNUNGSSUCHMODUS (RWS)

Die Taktische Anzeige (TID) stellt nur dann Ziele dar, wenn sie im Entfernungssuchmodus arbeitet. Die Informationen der Datenübertragung werden jedoch weiterhin angezeigt.

ZIELERFASSUNG PER DATENÜBERTRAGUNG (DL - DATA-LINK)

Ihre F-14 kann Ziele erfassen, zu denen Sie Informationen von der E-2C Hawkeye erhalten haben. Dies geschieht per Datenübertragung. Um die Ziele anzuzeigen, die beim Informationsaustausch über die Datenverbindung erfaßt wurden, klicken Sie mit dem Mauszeiger den Knopf DL am unteren Rand der Taktischen Anzeige an.

Sind alle diese Ziele auf dem Bildschirm zu sehen, dann können Sie sie wie jedes andere Ziel behandeln. Selbst ohne das Radar einzuschalten, können Sie nach Belieben Raketen auf sie abfeuern.

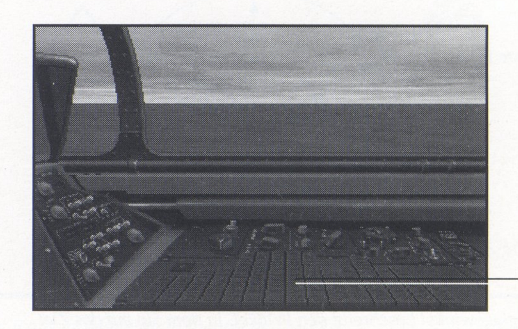


Die E-2C Hawkeye sendet Ihnen Informationen per Datenübertragung. Damit ist es Ihnen möglich, Ziele zu bekämpfen, die Ihr Radar noch nicht entdeckt hat.

DIE RECHTE KONSOLE

Sie haben Zugriff auf die rechte Konsole des Radarerfassungsoffiziers (RIO), indem Sie die Taste [6] (Blick nach rechts) drücken. Dazu müssen Sie erst in die Rücksitzsicht gehen. Den größten Teil auf diesem Bildschirm nehmen die roten Warnleuchten ein. Diese werden im allgemeinen als Hauptwarnanzeige bezeichnet. Wird ein wichtiges System des Flugzeugs beschädigt, dann leuchtet die entsprechende Lampe auf.

Der Bildschirm dient nur zum Lesen von Informationen, es gibt keine interaktiven Knöpfe. Dem Piloten im Vordersitz steht die gleiche Konsole mit denselben Informationen zur Verfügung.



Die rechte Konsole des RIO.

DIE LINKE KONSOLE

Die linke Konsole des RIO enthält eine Steuertafel mit Knöpfen und Schaltern, mit denen der Azimut und die Balken auf dem AWG-9-Radar verändert werden.



Die linke Konsole des RIO.

DAS AWG-9-RADARDAS

Das Radarsystem der F-14 Tomcat trägt die Bezeichnung AWG-9 (Air Weapons Group-9). Es ist ein integriertes Radar-/Waffensystem, das gleichzeitig bis zu 24 verschiedene Ziele erfassen kann. Davon können bis zu sechs Ziele gleichzeitig mit AIM-54 Phoenix-Raketen angegriffen werden. Das System ist außerdem in der Lage, Zielinformationen zu nutzen, die es über eine Datenverbindung von einem anderen Flugzeug erhält.

Das AWG-9-Radar hat jedoch auch Nachteile. Seine Bestandteile gehören zur Technologie der 60er Jahre und sind daher nicht sehr benutzerfreundlich. Sie werden selbst feststellen, daß das System so komplex ist, daß Sie ein zweites Paar Augen und Hände für die Bedienung der Anzeigen benötigen. In FLEET DEFENDER haben Sie die Option, einen Teil der nötigen Arbeitsschritte an Ihren RIO zu delegieren. Dazu brauchen Sie lediglich den Level der RIO-Unterstützung entsprechend einzustellen.

Sitzen Sie zum ersten Mal in einem F-14-Cockpit, dann vermeiden Sie am besten chaotische Zustände, indem Sie das Radar zunächst nur im Standardmodus bedienen lernen. Das Schwierigkeitsniveau ist hier am niedrigsten. Es stellt eine vereinfachte Version der anspruchsvolleren Modi dar. Sie sollten mit den anderen, realistischeren (und komplexeren) Modi erst anfangen zu experimentieren, wenn Sie mit dem Radar im Standardmodus problemlos umgehen können.

Die nächstschwierigere Einstellung des Radars ist der Mittlere Modus. Die größte Herausforderung in FLEET DEFENDER ist es, mit dem Radar im Authentischen Modus zu fliegen. Dieser Modus entspricht tatsächlich dem in der Realität. Sagen Sie hinterher nicht, wir hätten Sie nicht gewarnt. Neben den Landungen auf einem Flugzeugträger ist der Umgang mit dem Radarsystem der schwierigste Teil eines Einsatzes in FLEET DEFENDER.

In den folgenden Abschnitten wird der Begriff "Modus" sehr häufig verwendet, um verschiedene Radarfunktionen zu beschreiben. Es ist daher wichtig, daß Sie diese "Modi" nicht mit den Schwierigkeitsstufen des Spiels (Standardmodus, Mittlerer und Authentischer Modus) verwechseln. Diese Radarmodi und die Arbeitsmodi des Radars sind zwei völlig verschiedene Konzepte.

DAS RADAR IM STANDARDMODUS

DIE ARBEITSMODI

Das Radar hat zwei verschiedene Arbeitsweisen: den Suchmodus (Search) und den Verfolgungsmodus (Track). Ihr Radar befindet sich meistens im Suchmodus, d.h. der Radarstrahl bewegt sich hin und her und überstreicht dabei ein bestimmtes Gebiet, um nach Zielen zu suchen. Dabei wird Energie ausgesendet. Dies ist der normale Arbeitsmodus Ihres Radars.

Befindet sich Ihr Radar im Suchmodus, dann kann es von anderen Radarsystemen entdeckt werden. In den meisten Fällen nehmen die gegnerischen Piloten nicht sofort an, daß es sich um einen Gegner handelt, denn sie wissen zunächst nur, daß in ihrer Nähe ein anderes Radarsystem arbeitet, jedoch nicht, wer es betreibt. Gelangt ein Ziel in Ihren Radarbereich, dann wird es von Ihrem System entdeckt. Entdeckte Ziele erscheinen auf der Datenanzeige (DDD) als kleine grüne Quadrate (Radarechoanzeigen).

Die zweite Arbeitsweise des Radars ist der Verfolgungsmodus, den Sie verwenden, wenn Sie Ihren Radarstrahl auf ein bestimmtes Ziel konzentrieren möchten. Dieses Konzentrieren des Radarstrahls auf ein Ziel nennt man "auf ein Ziel aufschalten". Dies ist notwendig, um radargelenkte Raketen einsetzen zu können. Wurde auf ein Ziel aufgeschaltet, dann wechselt das Radar automatisch vom Such- in den Verfolgungsmodus. Gegnerische Flugzeuge reagieren natürlich auf eine solche Aufschaltung. Sie etwa nicht? Es ist deshalb in Ihrem Interesse, möglichst lange im Suchmodus zu bleiben.

Beachten Sie, daß die Bezeichnung "Verfolgungsmodus" von dem längeren Ausdruck "Einzelziel-Verfolgung" (STT - Single-Target-Track) abgeleitet ist. Die STT-Anzeigenlampe rechts auf der Datenanzeige (DDD) leuchtet auf, wenn der Modus Einzelzielverfolgung aktiv ist. Dies bedeutet, daß Sie sich im Verfolgungsmodus befinden.

DAS RADAR IM STANDARDMODUS

Schritt 1: Aktivieren Sie das Radar (Schalten Sie es ein).

Drücken Sie die Taste [R] (Radar Ein/Aus). Im Rücksitz des Cockpits können Sie das Radar auch einschalten, indem Sie den Schalter RDR anklicken. Daraufhin erhalten Sie eine Nachricht, die Ihnen mitteilt, daß das Radar nun aktiviert ist. Außerdem leuchtet der RDR-Schalter bei aktivem Radar auf. Beachten Sie, daß im Standardmodus das Radar bereits eingeschaltet ist.

Schritt 2: Vergewissern Sie sich, daß der Hauptwaffenschalter aktiviert ist.

Drücken Sie die Taste [M] (Hauptwaffenschalter), oder ziehen Sie den Mauszeiger auf den Hauptwaffenschalter (Master Arm), und drücken Sie den linken Mausknopf. Ist der Hauptwaffenschalter aktiviert, dann leuchtet die entsprechende Lampe auf. Beachten Sie, daß im Standardmodus der Hauptwaffenschalter bereits aktiviert ist.

Schritt 3: Stellen Sie die Anzeigenreichweite Ihres Radarstrahls ein.

In den schwierigeren Radarmodi stellen Sie hier die Reichweite Ihres Radarsystems ein. Im Standardmodus haben Sie keinen Einfluß auf die Reichweite Ihres Radars, da diese bereits auf 200 Seemeilen festgelegt ist. Sie können zwar im Standardmodus eine andere Reichweite einstellen, doch hat dies keine Auswirkung auf die Reichweite des Radarstrahls. Schritt 3 ist hier lediglich zur Erinnerung aufgeführt. Er wird nur ausgeführt, wenn Sie in den fortgeschrittenen Modi arbeiten.

Schritt 4: Zielerfassung.

Im Standardmodus entdeckt Ihr Radarsystem automatisch alle Ziele, die sich in einem 180°-Bereich vor Ihrem Flugzeug befinden. Selbst wenn es sich nur einen Fuß vor Ihnen (jedoch auf einer anderen Höhe) befindet, wird es von Ihrem Radar noch entdeckt. Auf der Datenanzeige des hinteren Cockpitsitzes erscheinen Ziele als kleine grüne Quadrate (Radarechoanzeigen oder "Blips"). Beachten Sie, daß sich Ihr Radarstrahl hin und her bewegt und deshalb die Informationen auf der Datenanzeige ständig aktualisiert werden. Zu den Symbolen auf der Datenanzeige erfahren Sie mehr im Abschnitt über diese Anzeige (DDD).

Schritt 5: Wählen Sie Ihre Waffe.

Die F-14 kann drei verschiedene Arten von Luftkampfraketen (AAM - Air-to-Air Missile) mitführen und ist außerdem mit einem 20mm-Mehrfachtrommelgeschütz ausgerüstet. Um eine Waffe zu wählen, drücken Sie entweder Taste [1] (Guns - Geschütze), Taste [2] (AIM-9 Sidewinder), Taste [3] (AIM-7 Sparrow) oder Taste [4] (AIM-54 Phoenix). Die von Ihnen gewählte Waffe erscheint am unteren Rand des HUD mit der Anzahl der noch verbleibenden Raketen (bzw. Schuß). Ist Ihre Hauptwaffenanzeige ausgeschaltet, dann erscheint anstelle der Waffenbezeichnung ein X-Symbol.

Schritt 6: Schalten Sie das Radar auf.

Um auf das gewünschte Ziel aufzuschalten, drücken Sie die Rücktaste (Ziele aufschalten/durchgehen). Im Standardmodus wird mit jedem Drücken dieser Taste auf ein anderes Ziel aufgeschaltet (sofern es mehrere mögliche Ziele gibt).

Sie können auch direkt auf der Datenanzeige (DDD) auf ein Ziel aufschalten, indem Sie den Mauszeiger über den Bildschirm bewegen. Dabei ändert er seine Form und nimmt die Gestalt eines Erfassungssymbols an, das aus zwei waagerechten Linien besteht. Plazieren Sie diese beiden Linien auf dem Zielzeichen (je eine darüber und eine darunter), und drücken Sie den linken Mausknopf.

Nachdem Sie auf ein Ziel aufgeschaltet haben, hört der Radarstrahl auf, sich hin und her zu bewegen. Das Radar hat vom Suchmodus in den Verfolgungsmodus umgeschaltet. Der Radarstrahl ist nun auf das Flugzeug gerichtet, auf das Sie aufgeschaltet haben, und er verbleibt dort.

Schritt 7: Identifizieren Sie das Flugzeug (IFF - Freund-Feind-Kennung)

Bevor Sie auf das Ziel feuern, sollten Sie eine Freund-Feind-Kennung (IFF) durchführen. Es könnte sein, daß Ihr "Ziel" einer Ihrer eigenen Leute ist, und für den Abschuß eines eigenen oder neutralen Ziels werden Sie hart bestraft.

Sie können die Freund-Feind-Kennung nur durchführen, wenn Sie auf das entsprechende Objekt aufgeschaltet haben (in diesem Fall bereits geschehen). Betätigen Sie dann die Taste [I], oder klicken Sie den Knopf IFF im hinteren Cockpit an. Ist das Ziel ein Teil der eigenen Streitkräfte, dann hören Sie einen vollklingenden Ton. Ist das Ziel neutral oder Ihnen feindlich gesinnt, dann hören Sie diesen Ton nicht.

Führen Sie die Freund-Feind-Kennung an einem Ziel aus, das Ihren Streitkräften angehört, dann erscheinen auf der Datenanzeige (DDD) zwei horizontale Linien, die das Zielzeichen halbieren. Bei neutralen Zielen wird das Zielzeichen durch eine horizontale Linie halbiert, und bei feindlichen Zielen erscheinen überhaupt keine Linien.

Im Standardmodus können Sie gleichzeitig auf der Taktischen Anzeige sehen, um welche Art von "Gegner" es sich handelt. Blaue Ziele sind Ihre eigenen Streitkräfte, rote Ziele stellen neutrale oder gegnerische Flugzeuge dar.

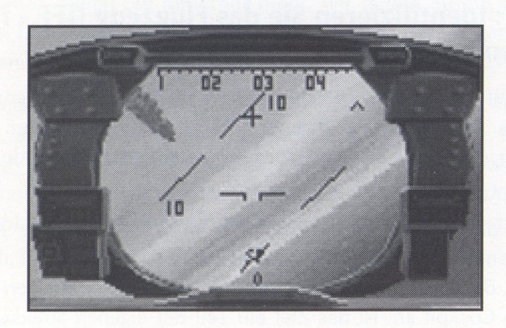
Schritt 8: Steigen Sie auf den Vordersitz des Cockpits um.

In der F-14 übernimmt der Pilot die Verantwortung für das Abfeuern von Munition. Der RIO hat seine Aufgabe erledigt, wenn er auf das Ziel aufgeschaltet hat.

Kehren Sie nun also in den Vordersitz des Cockpits mit dem Head-Up-Display (HUD) zurück. Bei aufgeschalteten Zielen erscheinen auf dem HUD sämtliche Zielinformationen, die Sie benötigen. Beispielsweise wird über das Ziel auf dem HUD eine Zielraute gelegt. Weitere Informationen zu den Symbolen auf dem HUD finden Sie im entsprechenden Abschnitt in diesem Handbuch.

Schritt 9: Warten Sie auf das Feuersignal.

Warten Sie, bis das Ziel in die Reichweite Ihrer Waffen gelangt. Die maximale und minimale Reichweite der zur Zeit gewählten Waffe (Rmax und Rmin) werden mit Markierungen auf der Entfernungsleiste auf dem HUD gekennzeichnet. Die obere Markierung zeigt die maximale, die untere Markierung die Mindestreichweite Ihrer Waffe an.



Fox-2. Eine Rakete wurde auf ein aufgeschaltetes Ziel abgefeuert.

Das Ziel selbst wird als Winkelzeichen auf der linken Seite der Entfernungsleiste abgebildet. Gelangt dieser Winkel zwischen die Markierungen für die Reichweite Ihrer Waffe, dann blinken die Symbole auf dem HUD. Dies ist das Feuersignal. Es zeigt an, daß Ihr Ziel in Ihrer Reichweite ist und Sie zum Abfeuern der Waffe bereit sind.

Schritt 10: Feuern Sie die Waffe ab.

Haben Sie das Feuersignal erhalten, dann können Sie mit Ihrer gewählten Waffe schießen. Betätigen Sie dazu die Leertaste (Raketenknopf), oder drücken Sie Joystickknopf Nr. 2. Nach einer kurzen Verzögerung verläßt die Rakete Ihr Flugzeug und steuert auf das Ziel zu. Dabei wird einen kurzen Moment lang Ihre Sicht durch die Rauchspur der Rakete behindert. Beachten Sie, daß auf dem HUD die Anzeige für den Waffenvorrat in Ihrem Flugzeug entsprechend geändert wird.

Hinweis: Handelt es sich bei der abgefeuerten Waffe um eine AIM-7 Sparrow, dann muß das Ziel so lange aufgeschaltet bleiben, bis die Rakete das Ziel getroffen hat. Von diesem Raketentyp können Sie immer nur eine abfeuern, und Sie müssen warten, bis sie am Ziel angelangt ist.

MEHRERE ZIELE (IM STANDARDMODUS)

Beachten Sie, daß der Vorgang des Entdeckens, Aufschaltens und Abfeuerns der Waffen schnell hintereinander ausgeführt werden muß, wenn auf der Datenanzeige mehrere Ziele angezeigt werden. Gehen Sie dabei mit Hilfe der Rücktaste (Ziele aufschalten/durchgehen) durch alle verfügbaren Ziele, und feuern Sie auf jedes eine Rakete ab. Wiederholen Sie den Zyklus Aufschalten-Feuern-Aufschalten-Feuern-... so lange, bis alle Ziele bedient sind oder Sie keine Raketen mehr besitzen.

Vergewissern Sie sich, daß Sie für das Feuern auf mehrere Ziele die Sidewinder- oder Phoenix-Raketen gewählt haben. Beim Einsatz von Sparrow-Raketen ist es notwendig, daß das Radar auf ein Einzelziel so lange aufgeschaltet bleibt, bis die Rakete das Ziel getroffen hat.

MITTLERER RADARMODUS

Einer der größten Unterschiede zwischen dem Standardmodus und dem Mittleren Modus besteht in mehreren neuen Radar-Betriebsmodi. Im Standardmodus war das Radar vereinfacht und leicht zu benutzen, da Sie nur zwischen zwei Modi unterscheiden mußten: Suchen und Verfolgen. Nachdem Sie nun zum Mittleren Schwierigkeitsgrad aufgestiegen sind, wurde die Suchmodus-Funktion in mehrere Einzelmodi aufgespalten.

Außer der Einführung neuer Betriebsmodi entdeckt Ihr Radar keine Ziele mehr einfach nur deswegen, weil sie sich zufällig vor Ihrem Flugzeug befinden. Im Mittleren Modus erhalten Sie ein Radarstrahlungsdiagramm (einen Abtastbereich). Die Ziele müssen in diesen Bereich (das Radarstrahlungsdiagramm) hineinfliegen, damit sie entdeckt werden können.

Im Standardmodus war die horizontale Abtastung (Azimut) Ihres Radarstrahls fest auf 180° eingestellt. Der gesamte Bereich vor Ihrem Flugzeug war sowohl vertikal (vom Boden an) als auch horizontal abgedeckt. Im Mittleren Modus wird das Prinzip der Radarstrahlungsdiagramme (des kegelförmig von der Radarenergie erfaßten Bereichs) eingeführt. Ihr Radar ist jetzt sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung entsprechend dem Radarmodus begrenzt.

Die vertikale Ausdehnung des Radars wird in "Balken" (Bars) gemessen. Je mehr Balken das Radar abtastet, desto größer ist der in der Vertikalen erfaßte Bereich. Mehr Balken bedeuten einen größeren Abstand zwischen der oberen und unteren Begrenzung des Radarstrahls. Die horizontale Ausdehnung (Azimut) Ihres Radarstrahls wird in Grad gemessen.

Im Mittleren Modus sind Sie außerdem gezwungen, die Signale auf dem Radar zu berücksichtigen. Im Standardmodus konnte Ihr Radar alle Ziele bis zu einer Entfernung von 200 Seemeilen erkennen, unabhängig von ihrer Größe. Das ist jetzt anders, um eine realistischere Beziehung zwischen der Größe des Ziels und der Entfernung, in der es entdeckt werden kann, herzustellen.

Radarsignale werden im Radar-Ausbildungsabschnitt des Übungsschauplatzes Oceana beschrieben.

Ihr Radarmodus spielt außerdem eine große Rolle dabei, in welcher Entfernung das Radar ein Ziel erkennen kann. Im Impuls-Doppler-Suchmodus (PDSRCH) können z.B. große Ziele, wie viermotorige Bomber, bis zu einer Entfernung von 200 Seemeilen entdeckt werden. Der Abtastmodus hat eine wesentlich kürzere Reichweite (etwa 145 sm), da er viel mehr Radarsignale verarbeiten muß.

BETRIEBSMODI

Impuls-Doppler-Suchmodus (PDSRCH)

Der Impuls-Doppler-Suchmodus (Pulse Doppler Search - PDSRCH) ist der normale Betriebszustand Ihres Radars im Mittleren Modus. Er funktioniert im Prinzip wie der Suchmodus im Standard-Schwierigkeitsgrad, es gibt jedoch wichtige Unterschiede.

Im Mittleren Modus kann die Größe des PDSRCH-Abtastbereichs verändert werden. Es gibt drei Einstellungen: "Wide" (Breit - 2 Balken/65°), "Medium" (Mittel - 4 Balken/40°) oder "Narrow" (Eng - 8 Balken/20°). Die aktuelle Einstellung wird unter der Datenanzeige (DDD) angegeben.

Im TID-Abschnitt dieses Kapitels finden Sie Einzelheiten zu den Symbolen auf der Zielinformationsanzeige (TID).

PDSRCH bietet Ihnen nur eine grobe Zielinformation. Er warnt Sie vor anderen Flugzeugen, gibt Ihnen jedoch kaum Anhaltspunkte für Ihre taktische Situation. PDSRCH gibt zum Beispiel keinen Hinweis auf die Entfernung des Ziels. Ein Ziel, das auf der DDD erscheint, kann daher ebenso 100 sm wie 10 sm entfernt sein. Solange Sie im PDSRCH-Modus bleiben, werden Sie es nicht erfahren. Wir empfehlen Ihnen daher, in einen anderen Modus zu wechseln, sobald ein Ziel entdeckt wird.

Die Zielinformationsanzeige (TID) funktioniert nicht, während sich das Radar im Impuls-Doppler-Suchmodus (PDSRCH) befindet.

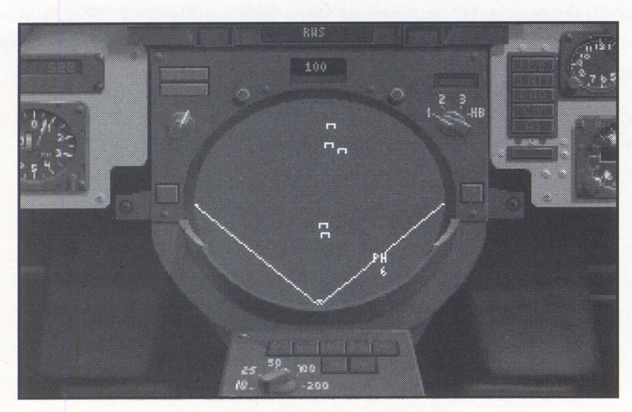
Entfernungssuchmodus (RWS)

Der Entfernungssuchmodus (Range While Search - RWS) funktioniert genau wie der PDSRCH-Modus, außer daß hier die Ziel-Icons auf der Zielinformationsanzeige (TID) Ihres RIO erscheinen. Die TID bietet Ihnen nicht nur einen Überblick über die taktische Situation aus der Vogelperspektive, sondern läßt Sie auch die ungefähre Entfernung eines Ziels abschätzen.

Die TID kann auf eine Entfernungsskala zwischen 200 sm und 10 sm eingestellt werden, indem Sie die Zoom-Tasten (Z und X) drücken. Die Entfernung des Ziels bestimmen Sie, indem Sie die Position des Ziels innerhalb der Anzeige betrachten. Befindet sich ein Ziel nahe der Mitte der Anzeige, während sie auf 100 sm eingestellt ist, ist das Ziel etwa 50 sm von Ihrem Flugzeug entfernt.

Im Entfernungssuchmodus (RWS) können Sie also die Entfernung der Ziele feststellen, ohne das Radar aufschalten zu müssen. Wie beim PDSRCH gibt es auch beim RWS drei verschiedene Abtastbereiche: "Wide" (Breit - 65°), "Medium" (Mittel - 40°) oder "Narrow" (Eng - 20°). Die augenblickliche Einstellung wird unter der DDD angegeben.

Im TID-Abschnitt dieses Kapitels finden Sie Einzelheiten zu den Symbolen auf der Zielinformationsanzeige (TID).



Die TID zeigt im Mittleren/Authentischen Modus Ziele im Entfernungssuchmodus an.

Impuls-Doppler-Einzelziel-Verfolgungsmodus (Pulse Doppler Single-Target-Track - PDSTT)

Der Impuls-Doppler-Einzelziel-Verfolgungsmodus (PDSTT) funktioniert ähnlich wie der Verfolgungsmodus im Standardmodus-Schwierigkeitsgrad. Wenn im Impuls-Doppler-Such- (PDSRCH) oder im Entfernungssuchmodus (RWS) ein Ziel entdeckt wird, kann es aufgeschaltet werden, indem Sie den Radarmodus auf Impuls-Doppler-Einzelziel-Verfolgungsmodus (PDSTT) umschalten.

Um den Radarmodus von PDSRCH auf PDSTT umzuschalten, drücken Sie die Taste "Ziele aufschalten/durchgehen" (Rücktaste). Sie können auch den Mauszeiger auf den STT-Knopf ziehen (rechts neben der DDD) und den linken Mausknopf drücken.

PDSTT verrät Sie jedoch. Wenn Sie über den PDSTT ein Ziel aufschalten, fängt der Radardetektor im Kopfhörer des gegnerischen Piloten an zu summen (genau wie Ihrer, wenn auf Ihr Flugzeug aufgeschaltet wird!). Aus diesem Grund sollten Sie diesen Modus nur dann benutzen, wenn es wirklich nötig ist.

Sobald Sie mit dem PDSTT ein Ziel aufgeschaltet haben, liefert Ihnen Ihre TID verschiedene Angaben zu diesem Ziel. Lesen Sie auf der TID die Entfernung, Flughöhe und Informationen zur Annäherung ab.



Eine F-14 startet eine AIM-54 Phoenix. Selbst bei einer Geschwindigkeit von Mach 5 wird es bei so großer Reichweite mehrere Minuten dauern, bis sie ihr Ziel erreicht.

Mit dem PDSTT können Sie immer nur ein Ziel verfolgen und angreifen. Sie können in diesem Modus zwar eine beliebige Rakete abfeuern, PDSTT eignet sich jedoch am besten für AIM-7 Sparrow-Raketen. Die AIM-7 ist eine halbaktive radargelenkte Rakete, die das Radar ganz für sich braucht. Daher können Sie immer nur eine dieser Waffen auf einmal in der Luft haben.

Automaischer Abtastmodus (TWS-A)

Der automatische Abtastmodus (Track-While-Scan-Automatic - TWS-A) ist die Existenzberechtigung des AWG-9-Radars. Es ist die Kombination aus Verfolgungs-Abtastradar und Phoenix-Raketen, die aus der F-14 ein so gefährliches Flugzeug macht.

Das TWS-Radar (Track-While-Scan) wird von Insidern "Twis" genannt.

Mit Hilfe des TWS-A können Sie AIM-54-Raketen auf bis zu sechs (6) verschiedene Ziele gleichzeitig abfeuern. Beachten Sie, daß Sie hier nicht wie beim PDSTT die einzelnen Ziele aufschalten müssen, und daß daher der Gegner nicht gewarnt ist. So können Sie auf ein Ziel schießen, ohne daß Ihr Opfer etwas davon ahnt. Diese Eigenschaft macht den TWS-A zum bevorzugten Modus für Ziele jenseits des Sichtbereichs (BVR - beyond visual range).

Um die Übersicht über so viele Ziele nicht zu verlieren, muß das AWG-9-Radar alle zwei Sekunden mit neuen Informationen versorgt werden. Das bedeutet, daß der vom Radar abgetastete Bereich kleiner als gewohnt sein muß, damit das Gebiet schneller erfaßt werden kann. Dementsprechend funktioniert der TWS-A nur mit Strahlbreiten von mittlerer und enger Größe.

Um den Automatischen Abtastmodus zu wählen, drücken Sie "Radarmodus wechseln" (Löschtaste). Sie können auch den Mauszeiger auf den TWS-A-Knopf ziehen (rechts neben der DDD) und den linken Mausknopf drücken. Nach der Wahl wird TWS-A mit der aktuellen Radarstrahl-Einstellung unter der DDD angezeigt.

Das Aufschalten auf Ziele widerspricht dem Zweck des TWS-A, denn der Hauptvorteil dieses Modus liegt darin, mehrere Ziele anzugreifen, ohne daß diesen die Gefahr bewußt ist. Der entscheidende Faktor bei der Benutzung des TWS-A ist die Zielinformationsanzeige (TID). Machen Sie sich daher unbedingt mit den Symbolen auf der TID vertraut, besonders mit den Informationen zur Abschußreihenfolge.

Im Automatischen TWS-Modus wird den Zielen automatisch eine Position im Startablauf zugewiesen. Das bedeutet, daß das Radar entscheidet, welches Ziel die größte Gefahr darstellt (da es Ihrem Flugzeug am nächsten ist) und Ihre Raketen entsprechend lenkt. Das dem Flugzeug nächstliegende Ziel wir im allgemeinen zuerst beschossen.

Die Abschußreihenfolge wird durch eine Zahl rechts neben dem Ziel-Icon auf der TID angegeben. Die Zahl links neben dem Ziel-Icon gibt die Flughöhe des Ziels an. Das Ziel mit der Nummer 1 wird zuerst beschossen, das mit der Nummer 2 als nächstes, bis zu einer Gesamtzahl von sechs. Dies entspricht der Höchstzahl an Phoenix-Raketen, die die F-14 mitführen kann.

Wenn Sie Ihre Phoenix-Raketen abfeuern, steigen die Ziele in der Abschußreihenfolge auf und werden entsprechend neu numeriert. Das Ziel Nr. 3 wird zu Ziel Nr.2, Nr. 2 wird Nr. 1 und so weiter. Die Anzahl der Ziele in Ihrer Abschußfolge darf nie die Zahl der AIM-9 Phoenix-Raketen übersteigen, die Sie mitführen.

Manueller Abtastmodus (TWS-M)

Der manuelle Abtastmodus (Track-While-Scan-Manual - TWS-M) funktioniert genau wie der automatische Abtastmodus, mit einem wichtigen Unterschied. Während der TWS-A Ziele für Sie bestimmt und in eine Abschußreihenfolge bringt, überläßt der TWS-M-Modus Ihnen die Prioritätszuweisung der Ziele, daher das Wort "manuell".

Der manuelle Verfolgungs-und-Abtastmodus erlaubt Ihnen (zwingt Sie), selbst zu entscheiden, auf welche Ziele Sie feuern und in welcher Reihenfolge. Um im TWS-M-Modus Ziele zu bestimmen, ziehen Sie einfach den Mauszeiger auf den DT-Knopf (Designate Target/Ziel bestimmen). Der DT-Knopf befindet sich unter dem runden TID-Schirm. Drücken Sie den linken Mausknopf, wenn der Zeiger auf den DT-Knopf zeigt. Der DT-Knopf wird rot, um anzuzeigen, daß Sie dabei sind, Ziele zu bestimmen.

Sobald Sie den DT-Knopf gedrückt haben, ziehen Sie den Mauszeiger auf der TID auf das Ziel-Icon, das Sie beschießen möchten. Drücken Sie erneut den linken Mausknopf. Das von Ihnen bestimmte Ziel erhält nun eine Nummer, die seinen Platz in der Abschußfolge anzeigt. Wenn das festgelegte Ziel Ihr erstes ist, erscheint die Nummer (1) rechts neben dem Ziel-Icon.

Sie können ebenso viele Ziele festlegen, wie Sie AIM-54 Phoenix-Raketen zur Verfügung haben. Die TWS-Modi (Automatik und Manuell) sind nur relevant, wenn Sie AIM-54 Phoenix-Raketen mitführen. Ohne Phoenix-Raketen sind die Abtastmodi überflüssig!

Zielvisiermodus (BRST)

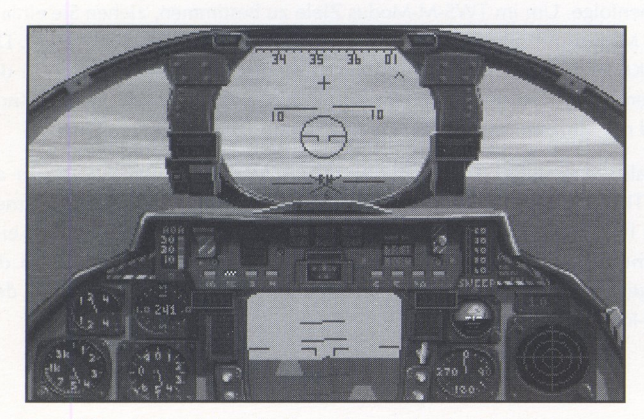
Der Zielvisiermodus (Boresight - BRST) wurde speziell als Hilfsmittel für den Piloten im schnellen modernen Luftkampf entwickelt. Im Zielvisiermodus können Sie auf einen Gegner aufschalten, ohne die langwierigen Radar-Befehlsfolgen durchzugehen. Es ist ein Modus für den Luft-Nahkampf, der es Ihnen erlaubt, unverzüglich auf ein Ziel aufzuschalten, das vor Ihrer Maschine fliegt.

Um das Radar in den Zielvisiermodus (BRST) umzuschalten, drücken Sie den Zielvisier/VSL-Schalter (End-Taste). Wie Sie sicher schon vermutet haben, schaltet diese Taste zwischen dem Zielvisiermodus und dem Vertikalscanner-Aufschaltmodus (VSL) um. Betätigen Sie den Schalter, bis BRST im Fenster unter der DDD erscheint.

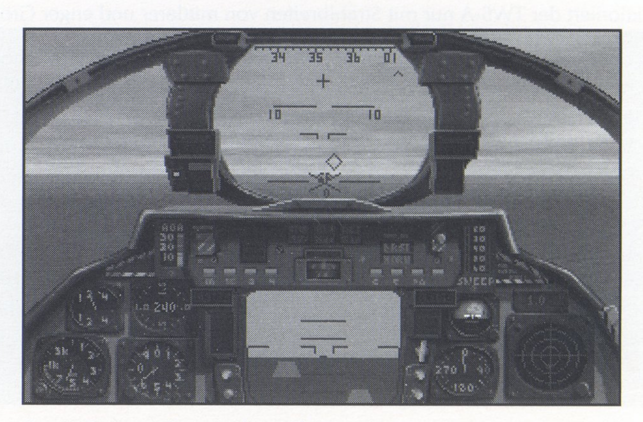
Im Zielvisiermodus wird Ihr Radarstrahl auf den Kurs Ihres Flugzeugs ausgerichtet. Wenn sich Ihr Radar im Zielvisiermodus befindet, erscheint in der Mitte des HUD eine Zielvisieranzeige. Zusätzlich zum kreisförmigen HUD-Zielvisier leuchtet die Zielvisier-Anzeige im Cockpit des Piloten auf.

Ihr Radar schaltet sich automatisch auf jedes Flugzeug (eigenes oder gegnerisches) auf, das sich in diesen Zielkreis hineinmanövriert oder hineingerät. Der BRST-Kreis verändert sich dabei zu einer Zielraute. Die maximale Reichweite des Zielvisiermodus beträgt jedoch nur 5 Seemeilen. Das bedeutet, daß sich ein Ziel nicht mehr als 5 sm vor Ihrem Flugzeug im BRST-Zielkreis befinden muß, damit das Radar aufschalten kann.

Dieser Modus ist außerdem sehr nützlich, um ein bestimmtes Ziel aus einer Gruppe von Flugzeugen auszuwählen. Befindet sich mehr als ein Flugzeug im BRST-Zielkreis, wird das Flugzeug aufgeschaltet, das Ihrer Maschine am nächsten ist.



Das HUD zeigt im Mittleren/Authentischen Modus den Zielvisierkreis.



Das HUD im Mittleren/Authentischen Modus zeigt die VSL-Raute (im Vertikalscanner-Aufschaltmodus) an.

Vertikalscanner-Aufschaltmodus (VSL)

Wie der BRST wird auch der Vertikalscanner-Aufschaltmodus (Vertical Scan Lock-On - VSL) fast ausschließlich in Luftkämpfen mit ihren engen Kurven und hohen G-Kräften eingesetzt. Im VSL-Modus schwenkt der Radarstrahl von oben nach unten, anstatt wie gewohnt von rechts nach links. Die Begrenzungen Ihres Radars im VSL betragen -15° nach unten und +55° nach oben. In einem Kampf mit engen Wendemanövern kann Ihr Flugzeug mit +55° bei einer steilen Wende fast um die Ecke gucken.

Um das Radar auf VSL umzuschalten, drücken Sie den Zielvisier/VSL-Schalter (End-Taste). Damit schalten Sie zwischen dem Zielvisiermodus (BRST) und dem Vertikalscanner-Aufschaltmodus (VSL) um. Drücken Sie diese Taste, bis die Buchstaben VSL im Fenster unter der DDD erscheinen.

Ein rautenförmiges Icon bewegt sich von oben nach unten über Ihr HUD. Dies ist nicht etwa ein Ziel, das schnelle Loopings ausführt, sondern lediglich eine Anzeige dafür, daß sich Ihr Radar im VSL-Modus befindet. Wie im Zielvisiermodus wird auch im VSL-Modus auf ein mögliches Ziel nach der Entdeckung automatisch aufgeschaltet. Alles kein Problem. Der einzige Nachteil des VSL-Modus besteht darin, daß der Abtastbereich sehr eng ist und dadurch leicht Ziele übersehen werden können, die sich seitlich von Ihnen befinden. Wie der BRST-Modus hat auch der VSL-Modus eine auf 5 sm begrenzte Reichweite.

Beachten Sie, daß Sie den Strahl nicht mit den normalerweise dafür vorgesehenen Tasten weiter heben oder senken können. VSL begrenzt die vertikale Abtastung auf -15° und +55°.

DIE BEDIENUNG DES RADARS IM MITTLEREN MODUS

Schritt 1: Schalten Sie das Radar ein.

Drücken Sie die Taste "Radar Ein/Aus" (R-Taste). Vom Rücksitz-Cockpitbildschirm aus können Sie das Radar einschalten, indem Sie mit dem linken Mausknopf den Cockpitschalter mit der Aufschrift "RDR" anklicken. Daraufhin erscheint eine Textmeldung, die Ihnen mitteilt, daß das Radar aktiviert ist. Der Cockpitschalter RDR leuchtet auf, wenn das Radar eingeschaltet ist, und Sie sehen, wie der Strahl auf der DDD hin und her schwenkt.

Schritt 2: Achten Sie darauf, daß der Hauptwaffenschalter aktiviert wurde.

Drücken Sie den Hauptwaffenschalter (M-Taste), oder ziehen Sie Ihren Mauszeiger über den Schalter "Master Arm", und drücken Sie den linken Mausknopf. Wenn der Hauptwaffenschalter aktiviert ist, leuchtet die Anzeige dafür auf.

Schritt 3: Stellen Sie die maximale Abtastreichweite Ihres Radarstrahls ein.

Um die maximale Reichweite Ihres Radars einzustellen, müssen Sie im Cockpit des RIO (Rücksitz) sitzen. Drücken Sie "Wegzoomen" (X-Taste), um die Reichweite zu vergrößern, oder "Heranzoomen" (Z-Taste), um die Reichweite zu verringern.

Sie können eine Radar-Reichweite von 5 Seemeilen (sm, engl. "nm" für "nautical miles"), 10 sm, 20 sm, 50 sm, 100 sm oder 200 sm wählen. Die augenblicklich gewählte Reichweite des Radarstrahls leuchtet auf der Tafel über der DDD auf. Sie wird außerdem in dem winzigen Display-Fenster gezeigt.

Schritt 4: Legen Sie die Richthöhe des Radarstrahls fest.

Ihr Radar sendet einen kegelförmigen Strahl von Ihrem Flugzeug aus nach vorn. Befindet sich ein Ziel über oder unter diesem Kegel (d.h. außerhalb des Radarbereichs), kann Ihr Radar es nicht entdecken.

Im Mittleren Modus können Sie den Radarwinkel durch Drücken von "Radar-Richthöhe 2° nach oben" (PgUp-Taste) oder "Radar-Richthöhe 2° nach unten (PgDown-Taste) verstellen. Sie können die augenblickliche Richthöhe des Radarstrahls auf der vertikalen Anzeige gleich links neben der DDD ablesen. Die Zahlen 0°, 20°, 40° und 60° beziehen sich auf den Grad der Erhöhung oder Absenkung des Radarstrahls.

Ein Tip: Die Veränderung der Richthöhe bietet taktische Vorteile. Sie können sehr niedrig fliegen (Wellensprung) und den Radarstrahl nach oben richten. Dadurch sind Sie für gegnerische Flugzeuge schwer erkennbar (da Sie unter deren Radarbereich fliegen). Inzwischen können Sie jedoch den Gegner problemlos ausmachen!

Schritt 5: Wählen Sie einen Radarmodus.

Diese Entscheidung wurde Ihnen im Standardmodus abgenommen. Es gab dort nur zwei Betriebsmodi: den Suchmodus zum Aufspüren von Zielen und den Verfolgungsmodus, um sie anzugreifen. Im Mittleren Modus gibt es dagegen mehrere Suchmodi und verschiedene "Angriffsmodi". Wie Sie bald erkennen werden, hat jeder Radarmodus seine Vor- und Nachteile.

Sie können zwischen den folgenden beiden Suchmodi wählen:

1) PDSRCH-Modus mit großer Reichweite für allgemeine Abtastung eines breiten Gebietes

2) RWS-Modus, der zusätzlich zum PDSRCH die Informationen auf der TID abbildet.

Nach dem Aufspüren eines Ziels (oder mehrerer Ziele) empfiehlt es sich, auf einen der verschiedenen Angriffsmodi umzuschalten, die Ihnen jetzt zur Verfügung stehen. Es gibt folgende:

1) PDSTT-Modus zum Aufschalten und Angreifen von Einzelzielen,

2) TWS-A-Modus zum Angreifen mehrerer Ziele mit Phoenix-Raketen,

3) TWS-M-Modus für mehrere manuell bestimmte Ziele, die mit Phoenix-Raketen beschossen werden,

4) BRST-Modus für den Luft-Nahkampf (der gern mit einer Messerstecherei in einer Telefonzelle verglichen wird), oder

5) VSL-Modus für Luftkämpfe mit scharfen Wenden, in denen die vertikale Abtastung Vorrang vor der horizontalen erhält.

Schritt 6: Zielerfassung.

In jedem der möglichen Radarmodi muß ein Ziel sich innerhalb des abgetasteten Radarbereichs befinden, um entdeckt werden zu können. Aus diesem Grund sind die Balken- und Azimut-Einstellungen wichtig. Sie legen fest, welcher Bereich vom Radar erfaßt wird. Auch die Richthöhe ist von Bedeutung, weil sie festlegt, in welche Richtung Ihr Radar weist.

Das Ziel muß sich nicht nur innerhalb des Radarbereichs befinden, sondern auch groß genug sein, um die Radarenergie auf Ihr Flugzeug reflektieren zu können. Große Ziele erzeugen eine große Radarcharakteristik und werden bereits in größerer Entfernung entdeckt als kleinere Ziele. Marschflugkörper wie die Exocet oder die Kingfish erzeugen zum Beispiel eine sehr kleine Radarcharakteristik.

Wenn Ziele entdeckt werden, erscheinen sie auf der Datenanzeige (DDD) des RIO als kleine grüne Quadrate (oder Radar-"Blips"). Solange Sie nicht auf ein Ziel aufschalten, schwenkt Ihr Radarstrahl weiterhin über die DDD und aktualisiert dabei ständig die Zielinformationen.

Warten Sie immer ein paar Sekunden, bis die Zielinformationen auf der Anzeige erscheinen.

Schritt 7: Führen Sie eine Freund-Feind-Kennung (IFF) durch.

Bevor Sie ein Ziel (oder eine Gruppe von Zielen) beschießen, empfiehlt es sich, eine Überprüfung durch die Freund-Feind-Kennung (Identification-Friend-Foe - IFF) durchzuführen, denn für den Abschuß einer verbündeten oder neutralen Maschine werden Sie hart bestraft. Um die IFF-Überprüfung eines Ziels durchzuführen, muß es auf der TID markiert sein (wenn sich Ihr Radar im Abtastmodus befindet) oder aufgeschaltet werden (wenn Ihr Radar sich im Impuls-Doppler-Suchmodus befindet).

Haben Sie den PDSRCH- oder RWS-Modus eingeschaltet, dann schalten Sie in der Datenanzeige direkt auf das Ziel auf, indem Sie Ihren Mauszeiger auf den DDD-Bildschirm ziehen. Sobald sich der Mauszeiger über den Bildschirm bewegt, verwandelt er sich in ein Erfassungssymbol ("Ack" für "Acquisition). Das "Ack"-Symbol besteht aus zwei horizontalen Linien. Bringen Sie diese "Ack"-Linien in eine Position, in der sie über und unter dem gewünschten Ziel liegen, und drücken Sie den linken Mausknopf. Damit wird auf das Ziel aufgeschaltet. Beachten Sie, daß Ihr Radar automatisch in den PDSTT-Modus wechselt, wenn Sie auf ein Einzelziel aufschalten.

Um die IFF-Überprüfung durchzuführen, muß Ihr Radar auf das Ziel aufgeschaltet sein. Drücken Sie die IFF-Taste (I-Taste), oder benutzen Sie den Mauszeiger, um den IFF-Knopf im hinteren Cockpit zu drücken. Handelt es sich um ein verbündetes Ziel, dann hören Sie einen deutlichen Ton. Handelt es sich jedoch um einen Gegner oder ein neutrales Flugzeug, hören Sie keinen Ton.

Wenn ein verbündetes Ziel einer IFF-Überprüfung unterzogen wird, erscheinen zwei waagerechte Linien auf der DDD, die das Zielzeichen in zwei Hälften teilen. Handelt es sich um ein neutrales Ziel, wird das Zielzeichen durch eine einzelne Linie geteilt. Ergibt die Überprüfung ein feindlich gesinntes Ziel, erscheinen auf der DDD keine Linien.

Wenn sich Ihr Radar im TWS-A- oder TWS-M-Modus befindet, können Sie über die TID mehrere Ziele einer IFF-Überprüfung unterziehen, indem Sie einzelne Ziel-Icons markieren. Auf der TID werden verbündete, neutrale und gegnerische Ziele durch verschiedene Ziel-Icons unterschieden. Lesen Sie dazu im TID-Abschnitt in Kapitel 3 nach.

Um ein Ziel zu markieren, ziehen Sie Ihren Mauszeiger über den mit "HT" (für "Highlight") bezeichneten Knopf unten auf der TID. Drücken Sie den linken Mausknopf. Daraufhin leuchtet der HT-Knopf rot auf, um anzuzeigen, daß Sie nun Ziel-Icons auf dem TID-Bildschirm markieren können. Ziehen Sie den Mauszeiger auf das Icon des gewünschten Ziels, und drücken Sie den linken Mausknopf. Das Icon erscheint darauf in einem helleren Farbton, um es hervorzuheben.

Sie können nun eine IFF-Überprüfung dieses Ziels durchführen, indem Sie die IFF-Taste (I-Taste) drücken. Jetzt verändert das Icon seine Form, um seinen verbündeten, neutralen oder gegnerischen Status anzuzeigen.

Ziehen Sie bei mehreren Zielen einfach den Mauszeiger auf ein neues Ziel-Icon, und drücken Sie die IFF-Taste (I-Taste). Wiederholen Sie diesen Vorgang so lange, bis sich keine unidentifizierten Ziele mehr auf der TID befinden.

Schritt 8: Wählen Sie die geeignete Waffe.

Wenn Sie ein Ziel (oder eine Gruppe von Zielen) gefunden haben, müssen Sie entscheiden, welche Waffenart Sie einsetzen wollen. Die F-14 kann drei verschiedene Typen von Luftkampfraketen mitführen und ist außerdem mit einem mehrläufigen 20mm-Geschütz ausgerüstet.

Um eine Waffe zu wählen, drücken Sie die entsprechende Taste für Geschütze (Guns - I-Taste), AIM-9 Sidewinder (Taste "2"), AIM-7 Sparrow (Taste "3") oder AIM-54 Phoenix (Taste "4"). Ihre Waffenwahl erscheint unten auf dem HUD, versehen mit der Anzahl der Raketen (oder der Schußzahl), die Ihnen noch zur Verfügung stehen. Ist Ihr Hauptwaffenschalter ausgeschaltet, wird die Waffenwahl-Anzeige mit einem X-Symbol versehen.

Schritt 9: Führen Sie den Angriff aus.

Im Standardmodus wurden alle schweren Entscheidungen für Sie getroffen. Sie mußten nur das Radar in den Verfolgungsmodus bringen, um so auf das Ziel "aufzuschalten". Sobald dies geschehen war, brauchten Sie lediglich zu warten, bis das Ziel in Ihre Reichweite kam.

Im Mittleren Modus unterscheidet sich Ihr Angriff deutlich von der im Standardmodus verwendeten Methode. Nun müssen Sie Ihre taktische Situation in Betracht ziehen (einschließlich der Waffenwahl) und einen geeigneten Radarmodus wählen. Sie haben die Auswahl zwischen den folgenden Radarmodi: PDSTT, TWS-A, TWS-M, BRST und VSL.

Impuls-Doppler-Einzelziel-Verfolgungsmodus

Im PDSTT-Modus ist das Ziel aufgeschaltet (wie im Standardmodus), Sie brauchen also nur zu warten, bis das Ziel in Reichweite ist, und dann die Waffe abzufeuern. Es ist jedoch taktisch unklug, PDSTT zu benutzen, wenn andere gegnerische Flugzeuge in der Nähe sind, denn Ihr Radar wird auf das einzelne, aufgeschaltete Ziel konzentriert und verliert die Spur aller anderen möglichen Gefahrenquellen.

Alle drei Raketen (Sidewinder, Sparrow und Phoenix) können mit Hilfe des PDSTT-Modus gelenkt werden. Da die AIM-9 Sidewinder und die AIM-54 Phoenix "Fire-and-Forget"-Raketen sind, können Sie die Aufschaltung durch Drücken der entsprechenden Taste (K-Taste) sofort aufheben, nachdem Sie die Rakete abgefeuert haben. Diese Raketen lenken sich nach dem Start selbst. Nur die AIM-7 Sparrow muß weiter durch das Radar unterstützt werden. Halten Sie es so lange auf das Ziel gerichtet, bis die Sparrow ihr Ziel getroffen (oder verfehlt) hat.

Abtastmodus (Automatisch und Manuell)

Im Verfolgungs-und-Abtastmodus können Sie mehrere Ziele gleichzeitig anpeilen und angreifen. Die Ziele werden auf der TID angegegeben und durch Numerierung in eine Abschußreihenfolge gebracht. Sie müssen nur noch dafür sorgen, daß die Ziele sich beim Schuß in Reichweite befinden. Wenn Sie Phoenix-Raketen (die empfohlene Waffenzuladung) mitführen, können Sie diese in Salven abfeuern. Sie werden automatisch zu ihrem jeweiligen Ziel gelenkt.

TWS-M ist etwas schwieriger. Sie müssen mit Hilfe des Mauszeigers die Ziele einzeln auf der TID auswählen und festlegen. Die Reihenfolge, in der Sie die Ziele bestimmen, legt fest, in welcher Reihenfolge sie in der Abschußfolge erscheinen. Sind Sie mit der Festlegung der Ziele fertig, dann sind Sie feuerbereit. Wie beim TWS-A-Modus müssen Sie nur noch dafür sorgen, daß die Ziele vor dem Schuß in Reichweite sind. Wenn Sie Phoenix-Raketen (die empfohlene Waffenzuladung) mitführen, können Sie diese in Salven abfeuern. Sie werden automatisch zu dem von Ihnen bestimmten Ziel gelenkt.

Schritt 10: Warten Sie auf das "Schußsignal".

Natürlich müssen Sie warten, bis das Ziel in Reichweite ist, wenn Sie es treffen wollen. Im PDSTT-Modus wird die maximale (Rmax) und minimale (Rmin) Reichweite der gewählten Waffe als Markierung auf der HUD-Entfernungsleiste angezeigt. Die obere Markierung bezeichnet die maximale Reichweite Ihrer Waffe, die untere Markierung die minimale Reichweite.

Das Ziel selbst wird als Winkelzeichen links neben der Entfernungsleiste angezeigt. Wenn dieses Winkelzeichen in den Bereich zwischen den beiden Reichweiten-Markierungen Ihrer Waffe gerät, beginnen die HUD-Symbole aufzublinken. Dies ist das "Schußsignal", das angibt, daß Ihr Ziel in Reichweite ist und Sie feuerbereit sind.

In den Abtastmodi kann es, da Sie mehr als ein Ziel anpeilen können, vorkommen, daß einige Ziele in Reichweite sind, andere nicht. In diesen Modi müssen Sie genau auf die Ziel-Icons achten, die auf der TID erscheinen, um sicherzugehen, daß die Ziele sich in Reichweite befinden. Sobald dies der Fall ist, leuchtet das jeweilige Icon auf.

Schritt 11: Feuern Sie die Waffe ab.

Sobald Sie ein "Schußsignal" erhalten, können Sie die gewählte Waffe abfeuern. Drücken Sie den Raketenknopf (Leertaste) oder den Joystickknopf Nr. 2. Einen Moment später fällt eine Rakete aus ihrer Verankerung und fliegt auf ihr Ziel zu. Ihre Sicht wird dabei vorübergehend durch den Rauchausstoß der Rakete behindert. Beachten Sie, daß sich die Zahl dieser Raketen in Ihrem Inventar entsprechend reduziert, wie auf dem HUD angegeben.

MEHRERE ZIELE (IM MITTLEREN MODUS)

Im Standardmodus wurden Sie mit mehreren Zielen leicht fertig, indem Sie in den Verfolgungsmodus umschalteten und mit Hilfe der Taste "Ziele aufschalten/durchgehen" (Rücktaste) durch alle möglichen Ziele gingen.

Im Mittleren Modus können Sie nicht durch die Ziele schalten. Am besten werden Sie in diesem Modus mit mehreren Zielen fertig, indem Sie in einen Abtastmodus umschalten (entweder den Automatischen oder den Manuellen) und dafür sorgen, daß Sie genug AIM-54 Phoenix-Raketen mitnehmen. Im TWS-Modus können Sie mehr als ein Flugzeug gleichzeitig erfassen und angreifen. *Der PDSTT-Modus ist dagegen nicht zu empfehlen, wenn mehrere gegnerische Maschinen in der Nähe sind.*

ZIELERFASSUNG PER DATENÜBERTRAGUNG

Im Mittleren und Authentischen Modus haben Sie die Möglichkeit, Ziele mit Hilfe von Informationen anzugreifen, die Sie durch Datenübertragung von anderen Flugzeugen erhalten. Ein "datenübertragenes" Ziel wurde von einem verbündeten Radar, jedoch nicht von Ihrem eigenen entdeckt. Die Radarinformationen werden dann an Ihr Flugzeug weitergegeben. Zielerfassung per Datenübertragung ermöglicht es Ihnen, Raketen auf gegnerische Flugzeuge abzufeuern, die Sie nicht entdeckt haben. (Sie können Ihr Radar sogar ausgeschaltet haben, um sich nicht zu verraten, und auf Ziele feuern, auf die Sie durch Datenübertragung aufgeschaltet haben.)

Da die Zielerfassung per Datenübertragung vorwiegend eine Funktion der Zielverfolgung auf der Zielinformationsanzeige ist, finden Sie im TID-Abschnitt dieses Handbuchs weitere Einzelheiten dazu.

AUTHENTISCHER RADARMODUS

Der Authentische Modus ist fast identisch mit dem Mittleren Modus, mit einer Ausnahme. Im Authentischen Modus sind der vertikale Erfassungsbereich (die Anzahl der Balken) und die Breite (Azimut) des Radarbereichs einstellbar. Dadurch können Sie Ihren Abtastbereich (innerhalb bestimmter Grenzen) ganz nach Wunsch festlegen.

Im Mittleren Schwierigkeitsgrad konnten Sie zwischen drei Radar-Abtastbereichen wählen: "Wide" (Breit - 2 Balken/65°), "Medium" (Mittel - 4 Balken/40°) oder "Narrow" (Eng - 8 Balken/20°), wenn Ihr Radar sich im PDSRCH- oder RWS-Modus befand. Wenn Ihr Radar auf den Abtastmodus geschaltet war, konnten Sie nur zwischen "Medium" (Mittel - 4 Balken/40°) oder "Narrow" (Eng - 8 Balken/20°) wählen.

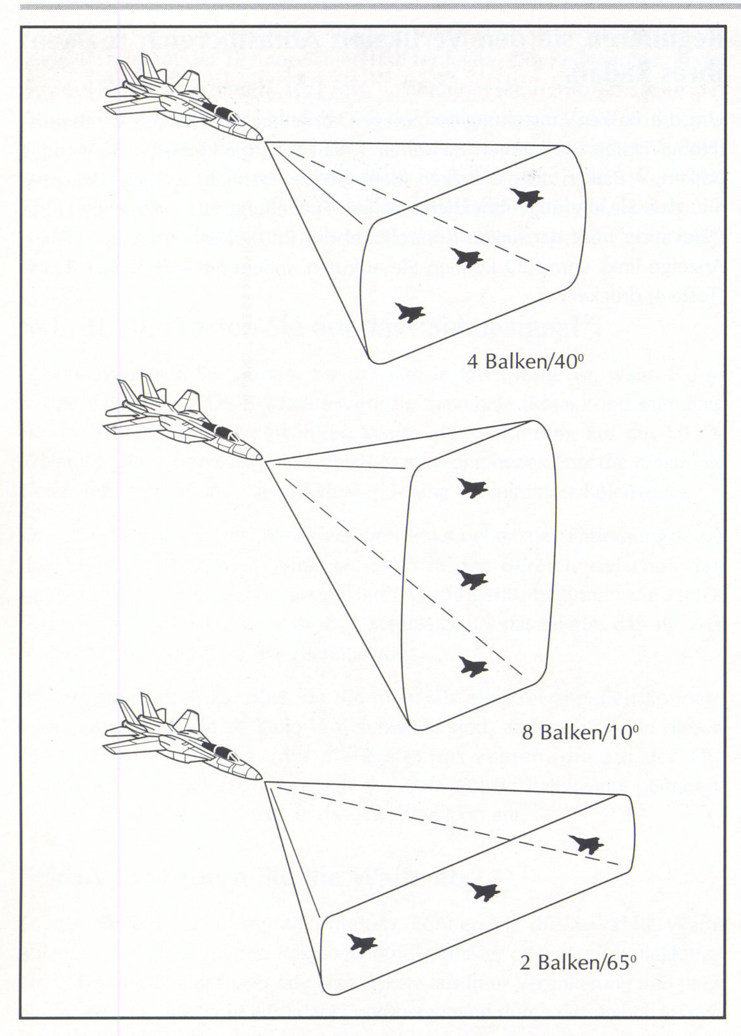
Im Authentischen Modus können Sie keine vorgegebenen breiten, mittleren oder engen Abtastbereiche mehr wählen. Sie sind selbst für die Parameter des Radarbereichs zuständig. Falls Sie dies jedoch vergessen, benutzt der Authentische Modus die Vorgabe von 2 Balken/40°.

Die Wahl des Radarbereichs ist keine einfache Entscheidung. Sie könnten zum Beispiel einen Radarstrahl mit einem Azimut von 65° und einem vertikalen Abtastbereich von 8 Balken wählen. Ein Radar dieses Umfangs würde einen gewaltigen Teil des Himmels abdecken. Der Nachteil dabei ist jedoch die Zeit, die das Radar benötigen würde, um das Gebiet abzusuchen. Es könnte bis zu eine halbe Minute in Anspruch nehmen, ein derartig großes Gebiet abzutasten. Während dieser Zeit kann ein gegnerisches Flugzeug eine ziemliche Strecke zurücklegen.

Sie könnten auch einen Radarbereich mit einem Azimut von 10° und einer vertikalen Abtastung von 1 Balken wählen. Ein solcher Strahl könnte den entsprechenden Himmelsbereich wie ein Laser absuchen und Ihr Radar immer sofort aktualisieren. Der Nachteil besteht natürlich darin, daß Sie kaum jemals ein Ziel finden werden.

Regulieren sie den Vertikalen Abtastbereich (Balken) Ihres Radars

Um die Balken-Einstellung festzulegen, drücken Sie "Balken verändern" (Home-Taste). Sie können zwischen 1 Balken (dem kleinsten Bereich), 2 Balken, 4 Balken oder 8 Balken (dem größten Bereich) wählen. Beachten Sie, daß Sie die augenblickliche Balken-Einstellung nur auf der EL-Leiste ("Elevation") auf der linken Kontrolltafel des RIO erkennen können. Diese Anzeige links vom RIO können Sie aufrufen, indem Sie "Blick nach links" (Taste 4) drücken.



Dieses Diagramm zeigt die drei am häufigsten verwendeten Azimut- und Balken-Einstellungen. Im Authentischen Modus können Sie den Abtastbereich Ihres Radars beliebig festlegen.

Regulieren sie die Horizontale Ausdehnung (Azimut) Ihres Radars

Um die Azimut-Zahl Ihres Radars zu verändern, drücken Sie die Taste "Azimut regulieren" (Insert-Taste). Sie können zwischen 10° (dem engsten Winkel), 20°, 40° und 65° (dem breitesten Winkel) wählen. Dabei sehen Sie, wie sich die Breite Ihres Radarstrahls auf der DDD verändert. Sie können die aktuelle Azimut-Einstellung auch auf der AZ-Abtastanzeige links neben dem RIO ablesen, indem Sie "Blick nach links" (Taste 4) drücken.

Hinweis: Der Abtastmodus funktioniert nur dann, wenn der Abtastbereich auf 2 Balken/40° oder 4 Balken/20° eingestellt wird. Überprüfen Sie auf den AZ- und EL-Anzeigen, daß diese Bedingung erfüllt ist.

SCHAUPLATZ NORDKAP







USA-ONLINE-SERVICE

MicroProse USA bietet aktuelle Neuigkeiten, die neuesten Spielversionen, Aktualisierungen, Produkt-Demos, Kritiken, technische Ratschläge und mehr über die folgenden Online-Dienste für Modem-Benutzer. Für die Mitarbeiter sind unser Online-Serviceleiter Quentin Chaney und Brian Hellesen zuständig.

MICROPROSE BULLETIN BOARD SERVICE (MPS*BBS)
USA (410) 785-1841, mit Einstellungen von 8,N,1, unterstützt bis zu 14400 Baud, 8 Leitungen, täglich rund um die Uhr.

AMERICA ONLINE: Industry Connection,
Schlüsselwort: "MicroProse", Adresse: MicroProse.

COMPUSERVE: Game Publishers Forum,
Schlüsselwort: "Go GAMPUB", Adresse: 76004,2223.

DELPHI: GameSig, Adresse: MicroProse.

FIDONET: MicroProse Conference, Node 1: 2617/107

GENIE: Scorpia RT, Schlüsselwort: "Scorpia",
Adresse: MicroProse.

INTERNET: Adresse: 76004,2223@CompuServe.Com.

MCI MAIL: Adresse: MicroProse.

PC-LINK: Computer Forum, Schlüsselwort: "MicroProse",
Adresse: MicroProse.

PRODIGY: "Game Club", Adresse: XHFK15D.

PROMENADE: Industry Connection, Schlüsselwort:
"MicroProse", Adresse: MicroProse.

Q-LINK: Computer Forum, MicroProse Section,
Adresse: MPSLabs.

KUNDENDIENST UND TECHNISCHE BERATUNG

Telefonische Hilfe erhalten Sie
von Montag bis Freitag
zwischen 14 und 17 Uhr
unter der folgenden Rufnummer:

+44 (0)454 329510

NOTIZEN





MICRO PROSE

The Ridge, Chipping Sodbury, Bristol BS17 6AY UK
Tel: 0454 329510